

ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ
ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ
ДОНЕЦЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЕКОЛОГО-НАТУРАЛІСТИЧНИЙ ЦЕНТР

Біологічні дослідження та винахідництво

ТЕЗИ

**І обласної науково-практичної
конференції учнівської
та студентської молоді**

6 лютого 2016 року



**ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ
ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ
ДОНЕЦЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЕКОЛОГО-НАТУРАЛІСТИЧНИЙ ЦЕНТР**

БІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ВИНАХІДНИЦТВО

**ТЕЗИ
І обласної науково-практичної
конференції учнівської
та студентської молоді**

6 лютого 2016 року

м.Краматорськ – 2016

УДК 374.31
ББК 20.1
Б23

Збірка включає матеріали I обласної науково-практичної конференції учнівської та студентської молоді «Біологічні дослідження та винахідництво»

Робочі мови конференції – українська, російська.

Відповідальні за випуск:

Бульбенко О.О., завідувача організаційно-масового відділу ДООЕНЦ, Гнибіда О.А.,
методист ДООЕНЦ

*Тези учасників конференції публікуються в оригіналі, за їх
зміст організатори відповідальності не несуть*

Донецький обласний еколого-натуралістичний центр, 2016

ЗМІСТ

ДО УЧАСНИКІВ КОНФЕРЕНЦІЇ!	9
<i>Оксенчук Н.В., директор Департаменту освіти і науки Донецької обласної державної адміністрації.</i>	9
Секція 1	10
ЮНИЙ ДОСЛІДНИК	10
<i>Вплив електричного і магнітного полів на ріст рослин</i>	10
Коваленко Микола	10
<i>Віник у побуті українців</i>	11
Щепіхін Павло	11
<i>Рослинна символіка українського віночка</i>	12
Василюк Анастасія,.....	12
<i>Еккурсійний маршрут «Піддубненицина»</i>	14
Михальчук Влада, Півоварова Анжеліка, Нагорний Данііл.....	14
<i>Вивчення впливу мікродобрив гумінової природи на ріст та розвиток насіння туди західної</i>	15
Кулініч Артем	15
<i>Замість ґрунту гідрокристали</i>	16
Федорова Ліля.....	16
<i>Українські народні обряди пов'язані з рослинами</i>	17
Сідашова Вероніка.....	17
<i>Навіщо треба мити руки</i>	19
Жмайло Владислав.....	19
<i>Охорона психологічного здоров'я дитини</i>	20
Голощачов Захар.....	20
<i>Народні топонімічні легенди та перекази Великоновосілківського району Донецької області</i>	21
Явтушенко Олександра.....	21
<i>Екологічний стан водних об'єктів міста Костянтинівка</i>	23
Давідова Софія	23
Секція 2	25
ЮНІ БОТАНІКИ ТА РОСЛИННИКИ	25
<i>Рекреаційне використання багатовікових дібров Національного природного парку «Святі гори»</i> ..	25
Філоненко Анастасія.....	25
<i>Використання мікробіологічного препарату Фітоспорін на основі гумітів в насінництві картоплі</i>	26
Чуприна Михайло.....	26
<i>Индикационные возможности растений в определении состояния техногенно преобразованной среды</i>	28
Сливка Катерина.....	28
<i>Ефективність застосування гумінових препаратів на стійкість огірків до враження борошнистою россою</i>	29
Семеріжна Єлизавета.....	29
<i>Вивчення впливу ростактиваторів гумінової природи на морфологічні та господарсько-ціннісні ознаки гірчиці</i>	30
Раков Андрій.....	30
<i>Порівняння дії гуматів амонію та гуміфілда на продуктивність сафлору</i>	31
Ляшенко Карина.....	31
<i>Антиоксидантна властивість їстівних грибів</i>	32
Шоненко Олександр.....	32
<i>Опис рослинного угруповання парку міста Артемівська (Бахмуту) та екологічна оцінка його стану</i>	34

Кулешова Таїсія	34
<i>Вплив тютюнового диму на проростки пшениці</i>	35
Хрустенко Катерина.....	35
<i>Вплив стимуляторів росту на врожайність картоплі</i>	37
Телько Маргарита.....	37
<i>Порівняння екосистеми прируслової частини річки Бахмутки в межах міста Бахмуту (Артемівська) сучасного періоду з її станом на 1774 рік (за описом академіка Іоганна Антона Гольденштедта)</i>	38
Черевко Анна.....	38
<i>Вирощування гідропонного зеленого корму з насіння ячменя сорту «Модерн» з використанням гумінових препаратів</i>	40
Гончаренко Вероніка.....	40
<i>Новые виды грибов-ксилотрофов байрачных лесов пригородной зоны Краматорска (Донецкая область)</i>	41
Олейник Валерія.....	41
<i>Зміни аспектів цвітіння у степу</i>	43
Кириченко Ганна.....	43
<i>Изучение растительного мира парка "Юбилейный" (г. Краматорск, Донецкая область) с целью выявления его безопасности для здоровья человека</i>	45
Игнатенко Дарья, Карпенко Евгения и Рябко Марина.....	45
<i>Використання рослин для очищення повітря</i>	46
Безугла Лілія	46
<i>Екологічний стан лісових насаджень на території села Іванопілля Костянтинівського району</i> ...	48
Лисянська Софія.....	48
<i>Раннецветущие растения Мерцаловского леса</i>	49
Ямборко Владислава.....	49
<i>Цілинний степ Донеччини. «Балка Орлинська»</i>	51
Брага Дар'я.....	51
Секція 3	52
ЕНЕРГІЯ І СЕРЕДОВИЩЕ	52
<i>Перспективи використання сонячної енергії</i>	52
Дождікова Дар'я, Рашевська Дарина.....	52
<i>Вплив місцевих підприємств на середовище та здоров'я людини</i>	53
Дворецький Дмитро	53
<i>Проект з економії води в родині</i>	55
Ярові Аліна та Владислав.....	55
Секція 4	57
ЮНІ ЗООЛОГИ І ТВАРИННИКИ	57
<i>Акустична діагностика фізіологічного стану бджолої сім'ї</i>	57
Нестеренко Ксенія.....	57
<i>Наземні молюски ділянки "Біленька" регіонального ландшафтного парку "Краматорський" (Донецька область)</i>	58
Шеріхай Вікторія.....	58
<i>Двустворчатые моллюски акватории национального природного парка «Меотида» (Донецкая область)</i>	59
Сагай Єлизавета.....	59
Сверчки и камышевки северных районов Донецкой области	61
Ковалёва Анастасія.....	61
<i>Наблюдения лосей на промышленных и жилых объектах Донецкой области в 2009-2015 гг.</i>	63
Ищенко Андрей	63
<i>Проблеми проживання диких та домашніх голубів у місті</i>	64

Мінакови Микита та Михайло	64
<i>Вирощування в'єтнамської вислочервної породи свиней в домашніх умовах</i>	66
Садовий Андрій	66
<i>Вплив ступеня солоності води на фітопланктон озер Слов'янського курорту</i>	67
Ворона Наталя	67
<i>Равлик Ахатин – найприйнятніша домашня тварина</i>	69
Барабаш Клим	69
<i>Вивчення фауни хребетних тварин на території «Ювілейного» парку відпочинку в місті Краматорськ</i>	71
Мешков Андрій	71
<i>Применение зоотерапии для улучшения эмоционального состояния детей-переселенцев</i>	72
Чепурко Карина	72
<i>Дослідження впливу іпотерапії (лікування кіньми) на самопочуття та емоційний стан людини</i> ...	73
Гутник Поліна	73
Секція 5	75

ВИНАХІДНИЦЬКІ ТА РАЦІОНАЛІЗАТОРСЬКІ ПРОЕКТИ ЕКОЛОГО-НАТУРАЛІСТИЧНОГО НАПРЯМУ

.....	75
<i>Вплив на здоров'я людини харчових домішок</i>	75
Мельникова Євгенія,	75
<i>Аналіз стану здоров'я школярів в умовах роботи «Школи сприяння здоров'ю»</i>	76
Сімоненко Марина	76
<i>Дослідження особливостей страхів у молодшому юнацькому віці, їх прояву і формування</i>	78
Дьякова Аліна	78
<i>Изучение сезонной динамики врановых в условиях парка «Юбилейный»</i>	80
Санжура Татяна	80
<i>Вплив ароматичних олій на організм людини</i>	81
Анісімова Варвара	81
<i>Ефективність застосування косметичних засобів, виготовлених в домашніх умовах</i>	83
Коритна Аліна	83
<i>Гігієнічна діагностика донозологічних станів (перенапруження та перевтоми організму) у підлітків – старшокласників при профільній формі навчання</i>	83
Гнашко Катерина Анатоліївна	83
<i>Альтернативне водопостачання приватного будинку</i>	85
Чернявський Владислав	85
<i>К вопросу изучения науков балки «Юбилейная»</i>	87
Олейников Иван	87
<i>Проблема забруднення навколишнього середовища побутовими відходами в місті Артемівську</i> ...	88
Станкевич Поліна	88
<i>Дослідження препарату Гліцин та використання його для підлітків</i>	90
Іванов Кирило	90
<i>Екомодя як складова сучасної філософії життя</i>	91
Скорікова Діана	91
<i>Якість питної води міста Костянтинівка та методи її очистки</i>	92
Набережнева Дар'я	92

Когда-то Цезарь говорил,
 И восхищался сам собою:
 «Пришёл, увидел, победил!» -
 Он это правило усвоил.
 А мы усвоили давно
 (Два раза наступив на грабли):
 «Всё, что природою дано,
 Пришёл, увидел и разграбил!»
 Из недр подземных нефть достали,
 И научились мы летать,
 Природы тайны все познали...
 Себя не можем лишь познать!
 Зачем мы мир уничтожаем?
 Веками создавался он.
 Неужто мы не понимаем,
 Что день грядущий обречён?!
 Зачем мы будущее губим?
 Ведь наши дети не при чём...
 Зачем, зачем, скажите, рубим
 Себя Дамокловым мечом?
 Выходит, вся эта забота
 Об экологии - всё зря?
 Нет, видно, у людей охоты
 Дожить до завтрашнего дня...

Брага Дар'я, учениця 11 класу
 Старомлинівської ЗОШ І-ІІІ ст.. № 2
 Великоновосілівської районної ради
 Донецької області

«Ми забули про те, що в першу чергу ми просто люди, а не повелителі планети, а тим паче природи! Нам варто замислитись про наше майбутнє та про майбутнє наших дітей, онуків і усіх подальших поколінь. Люди не бережуть те, що в них є. В мене серце крається, коли я бачу безпритульну тварину, якій нікуди подітись, оскільки її викинули, як непотріб, ті люди, яким вона просто набридла. Це лише маленький гвинт у всесвітній машині байдужості, жорстокості, егоїстичності та деспотичності.

Я закликаю! Будь ласка, люди, не знищуйте те, що дарує вам природа, підтримайте її: садіть дерева, відповідайте за тих, кого приручили, любіть природу і не забруднюйте атмосферу, адже так важливо чути, як радіють діти, як п'яно співає соловейко і бачити, як цвітуть дерева».

Із відповідей на питання обласної інтернет-вікторини «Знай, люби, бережи»

ДО УЧАСНИКІВ КОНФЕРЕНЦІЇ!

Оксенчук Н.В., директор Департаменту освіти і науки Донецької обласної державної адміністрації.

Шановні учасники конференції!

Становлення української державності, побудова громадянського суспільства, інтеграція України у світове та європейське співтовариство передбачають орієнтацію на Людину, її духовну культуру й визначають основні напрями виховної роботи з молоддю та модернізації навчально-виховного процесу.

Ідеалом виховання виступає різнобічно та гармонійно розвинений національно свідомий, високоосвічений, життєво компетентний громадянин, здатний до саморозвитку та самовдосконалення.

Головною домінантою національно-патріотичного виховання молоді є формування у особистості ціннісного ставлення до навколишньої дійсності та самої себе, активної за формою та моральної за змістом життєвої позиції.

Сьогодні сформоване соціальне замовлення на ефективні і виховні системи й технології. Зростає увага до виховання засобами музеїв, театральної педагогіки, дитячого та юнацького спорту. Створюються реальні умови для прояву творчих здібностей молодих людей. Сучасна молодь добре інформована щодо процесів у різних сферах науки, техніки, соціального життя; динамічно оволодіває сучасними комунікаційними технологіями.

Усе це створює сприятливі умови для розвитку національно-патріотичного виховання, як пріоритетної сфери соціального життя країни; підвищення його статусу та розвитку потенціалу; досягнення якісно нових результатів у духовно-моральному, патріотичному, трудовому, художньо-естетичному, екологічному вихованні підростаючого покоління.

Саме проведення таких заходів, як різноманітні акції, конкурси, експедиції, конференції, сприяє розкриттю потенціалу підростаючого покоління, підготовки його до життя, розвитку творчих здібностей, вихованню справжнього громадянина своєї держави.

Секція 1

ЮНИЙ ДОСЛІДНИК

Вплив електричного і магнітного полів на ріст рослин

Коваленко Микола

Учень 3-Б класу НВК «Ліцей із загальноосвітньою школою I-III ступенів» Костянтинівської міської ради Донецької області

Керівник: **Коваленко Олена Борисівна**, учитель фізики НВК «Ліцей із загальноосвітньою школою I-III ступенів»

Наша Земля представляє собою величезний магніт. Її оточує магнітне поле. І все, що знаходиться на Землі, в тому числі люди, тварини і рослини, зазнають впливу цього невидимого поля. Людина не відчуває впливу магнітного поля, проте якщо підвісити легкий магніт на нитці, він відреагує належним чином: буде обертатися в магнітному полі Землі. Північний кінець магніту буде вказувати на Південний географічний полюс, а Південний полюс – на Північний географічний полюс.

Навколо звичайного магніту також існує магнітне поле. Прояви його дії такі: поблизу магніту стрілка компасу починає сильно крутитися в різні боки, притягує до себе залізні предмети, проте повітряна кулька не притягується до магніту.

Людина живе у світі де багато різноманітних електричних приладів. Навколо них також існують поля. Ці поля називають електричними Але ці поля відрізняються від магнітного поля. Розглянемо прояв електричного поля на прикладі працюючого телевізора.

Прояв електричного поля наступний: стрілка компасу повільно відхиляється в цьому полі, залізні предмети не притягуються, але повітряна кулька буде прилипати до екрану телевізора.

Це означає, що магнітні та електричні поля мають різну природу, тому що здійснюють різний вплив на однакові предмети.

Важливо знати як впливають електричне та магнітне поле на людей, тварин, рослин.

Метою дослідження є встановлення впливу електричного та магнітного поля на ступінь проростання насіння огірка.

Предметом дослідження є швидкість і ступінь проростання насіння.

Гіпотеза роботи: вплив електричного поля від телевізору, магнітного поля постійного магніту позитивно вплине на швидкість і ступінь проростання насіння огірка.

Задачі роботи:

1. З'ясувати який вплив мають електричні і магнітні поля на людей, тварин, рослин.
2. Розробити експеримент по дослідженню впливу електричного поля від телевізору, магнітного поля постійного магніту е на швидкість і ступінь проростання насіння огірка.
3. Провести експериментальні дослідження.
4. Проаналізувати результати експериментів.
5. Зробити висновки.

Дослідження тривало 1 тиждень.

Дослідження проводилось наступним чином. Насіння огірків однакового сорту розміщувалося в однакових контейнерах на вологих паперових серветках (по 5 штук насіння).

Перший з контейнерів розміщувався біля телевізору. Телевізор протягом дослідження працював близько 8 годин на добу.

Другий контейнер розміщувався на постійному магніті.

Третій контейнер - контрольний - стояв на столі (без будь-якого впливу).

Всі контейнери розміщувалися в місцях з однаковим рівнем освітленості.

Полив кожної культури здійснювався кожні 2-3 дні. Перед поливом робився замір рослин.

В результаті досліджень були отримані наступні результати.

Кращий результат, порівняно з контрольним контейнером, спостерігався у контейнері, який знаходився біля постійного магніту

Найгірший результат з пророщування насіння огірків спостерігався в контейнері, що стояв біля телевізора.

Висновки:

Магнітне поле, що було створене постійним магнітом добре впливає на рослини. Насіння огірків проростають швидко и мають гарний вигляд. Для кращого пророщування насіння різних культур, потрібно поміщувати їх в магнітне поле – розташовувати біля насіння постійний магніт.

Електричне поле від телевізора погано впливає на швидкість проростання насіння огірків.

Біля телевізора неможна ставити рослини, бо це буде їм шкодити.

Це означає, що не можна довго знаходитись біля телевізора і людині, бо це може зашкодити її здоров'ю.

Список використаних джерел

1. Природознавство. Підручник 3 клас/ І. Грущинська. К.: Видавничий дім «Освіта», 2013. – 176 с.
2. Ван Саан А. Веселі експерименти для дітей. Біологія. С.-П.: Питер, 2011. – 56 с.
3. Жабська Т.С. Планета Земля. Х.: Аргумент Принт, 2013. - 86 с.

Віник у побуті українців

Щепіхін Павло

учень 6-го класу Піддубненської ЗОШ І-ІІІ ст. Великоновосілківської районної ради Донецької області

Керівники: Кравченко Алла Олексіївна, керівник музею Піддубненської ЗОШ І-ІІІ ст., Гнибда Олена Анатоліївна, методист ДООЕНЦ

Метою роботи є дослідження традицій використання віника на території рідного краю.

Немає на селі жодного будинку, де б не було віника та мітли .

Чим пояснити, що ніколи не зникала потреба підтримувати в житлі чистоту й порядок . У нас виникло бажання більш глибоко вивчити особливості використання віника, адже , як ми зрозуміли, наші пращури займалися не тільки плетінням віника, а й використовували його як оберег.

При дослідженні віника у побуті місцевого населення із розповідей старожилів села дізналися, що у кожному суботу жінки прибирали свою оселю.

Віником із сорго підмітали долівку від соломи, змазували її жовтою глиною, підмазували білою глиною частину стіни від долівки до підвіконня, мили сволоки.

А мітлюю з рогози, полиню чи віниччя як у давні часи підмітали, так і досі підмітають подвір'я біля будинку.

Окрім прямого призначення віник нерідко використовують для покарання домашніх тварин або просто, як предмет загрози (зазвичай так діють літні люди).

При дослідженні процесу виготовлення віника ми з'ясували, що для виготовлення віника майстри нашої місцевості використовують зазвичай трав'янисту рослину сорго.

Навесні висаджується насіння сорго у рядки, міжряддя яких становить 70 см. У травні прополують міжряддя від бур'янів. А восени, коли зерно досягає на волоті (суцвітті), це і є час для зрізання стебел сорго. Стебла зрізують довжиною 80 см., чистять від листя, зв'язують у невеликі пучки, та підвішують вниз волоттю (суцвіттям) для дозрівання. Потім чистять від зерен і отримують заготовку для віника.

Під час проведення дослідження ми виявили, що місцевий майстер по плетінню віників із села Карла Маркса Коса Володимир Григорович на виготовлення 1 віника витрачає 35 хвилин, використовуючи при цьому до 100 стебел сорго (в залежності від товщини стебла), які бере у пучки та перев'язує їх лозою.

Такий віник гарно виглядає та зручний у роботі.

А наші далекі предки вважали віник найдавнішим домашнім оберегом. Вони вірили, що віник і мітла не тільки чистили, але й захищали дім від зла і напастей. Віник чи мітлу ставили ручкою вниз біля дверей хати, щоб вберегти своє житло від незваних гостей.

Обереги з'явилися ще в язичницькі часи, коли люди поклонялись богам природи, вірили в домовиків та силу захисту простих і звичних речей – підков, віників, духмяних трав. Віник стояв у кутку біля печі чи плити. Вважалося, що під ним живе домовий.

Ми і сьогодні звертаємось до своїх давніх традицій, культури та символіки.

Щоб подарувати всім хороший настрій, ми самі зробили декоративний віник-оберіг. Чим краще та яскравіше він оздоблений, тим більшу силу буде мати.

Не кожен в сучасному житті володіє майстерністю плетіння віників.

Бо це копітка робота, яка потребує багато часу та терпіння.

Таким чином можна зробити висновок, що з широким поширенням пирососів, сучасних видів техніки для прибирання дому, значення віника не зменшилося, він залишається, як і колись, одним з основних господарських предметів.

Рослинна символіка українського віночка

Василюк Анастасія,

учениця 5 класу, Івано-Пільської спеціалізованої школи I-III ступенів Костянтинівської районної ради Донецької області, вихованка фольклорно-етнографічного гуртка «Берегинька»

Костянтинівського РЦДЮТ

Керівник: Лаврова Людмила Петрівна, учитель української мови та літератури, спеціаліст вищої категорії, керівник фольклорно-етнографічного гуртка «Берегинька» Костянтинівського РЦДЮТ

Вінок – важливий елемент - символ українського життя.

Вінок — це, передусім, оберіг, таке значення він має в багатьох народів. Це також символ жіночого начала, дівування та дівочої цнотливості. Загалом, вінок — знак життя, долі, життєвої сили, досконалості й перемоги життя над смертю.

Тема науково-дослідницької роботи – «Рослинна символіка українського віночка».

Мета дослідження - прослідкувати історію українського вінка як окремого явища національної культури та етнографії, з'ясування його історичних витоків, видів, національних коренів та символічно - оберегове значення у житті людини, виявити біотопи досліджуваних рослин на території своєї місцевості і рівень популярності вінка в колах сучасної молоді.

Основна літературно – джерельна база роботи: історико – культурні, етнографічні, духовно – релігійні, наукові статті, публікації у ЗМІ, праці Олекси Воропая «Звичаї нашого народу», Степана Килимника «Український рік у народних звичаях в історичному освітленні», етнографічний довідник «Українська минувшина», матеріали польових досліджень.

Актуальність тема запропонованої роботи є, оскільки питання національного відродження особливо актуальне, адже побудова сильної сучасної незалежної держави неможлива без міцного національно — історичного фундаменту, значною складовою якого є історично сформовані національні символи. Нині символи є одним із головних чинників відродження українського народу, його національної свідомості та людської гідності.

Об'єкт дослідження: український вінок.

Предмет дослідження: рослинна символіка вінка.

Науково – дослідницька робота з теми **«Рослинна символіка в українському віночку»** виявляє необхідність пізнання та вивчення історії рідного краю, його побуту, традицій, культури, рослинного світу, щоб чіткіше уявити історію розвитку нашого краю. Знайомство і глибоке вивчення культури, традицій допомагає чіткіше уявити і співставити традиційне і сучасне. І від того, як ми будемо вивчати, знати і оберігати свої традиції минулого, залежить наше майбутнє, бо без минулого немає і майбутнього.

Виходячи з теми та мети роботи, визначено наступні завдання:

- 1.1. Опрацювати літературу з досліджуваної теми.
- 1.2. Дослідити історію та символіку давньослов'янського вінка.
- 1.3. Теоретично обгрутувати символічно – оберегове значення українського вінка.

- 1.4. Ознайомитися з композиційним складом вінка.
- 1.5. Проаналізувати види і територіальні відмінності вінків.
- 1.6. З'ясувати, наскільки популярним є вінок в колах сучасної молоді.
- 1.7. Виявити і вивчити біотопи досліджуваних рослин на території с. Іванопілля, Плещіївки (Кравецька Балка, Клебан Бик) Костянтинівського району Донецької області.
- 1.8. Створити презентацію та буклет: «**Рослинна символіка українського віночка**».

Представлена робота є першим кроком в розкритті складної, але водночас дуже цікавої теми.

Ще здавна українці шанобливо ставились до рослинної символіки. Вона прославлялась в віршах, піснях, вона постійно використовувалась на побутовому рівні та в захисних амулетах (як от ладанка). Найдавніший відомий родинний оберег – дідух, який складався з колосків пшениці нового врожаю, квітів та предметів, що знаменували собою щастя та достаток, як от підкова, монета, шовкова стрічка та інші.

Віночок, що здавна його носили українки, також не був простим зібранням випадкових квітів. Кожна рослина в ньому впліталася зі своєю певною метою, а правильне поєднання квітів у віночку завжди несло в собі певну символічну функцію, це нібито своєрідний оберег, заряджений силою матінки-природи. Що ж значить та чи інша квітка? Як за допомогою вінка вдало знайти свою дівочу долю чи швидко збагатіти? Спробуємо розкрити основні значення усіх трав, що входять до складу віночка.

А чи знаєте ви, що український віночок – не просто краса, символ вічного коловороту життя, квітучості, багатства, продовження роду, а й оберег, «знахар душі», бо в ньому є чаклунська сила, що біль знімає, волосся береже, від всього злого захищає?

Саме ці питання розкриваються в роботі.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у спробі вивчити і популяризувати вінок як символ і в сучасному житті.

Практичне значення роботи зумовлене можливістю використання її результатів на заняттях гуртка, уроків народознавства та біології, позакласних заходах.

Висновок:

Вінок – важливий елемент - символ українського життя. Вінок — це, передусім, оберег, таке значення він має в багатьох народів. Це також символ жіночого начала, дівування та дівочої цнотливості. Загалом, вінок — знак життя, долі, життєвої сили, досконалості й перемоги життя над смертю. Це духовний спадок нашого народу, який і нині популярний.

Зв'язок між духовною спадщиною і сьогоденням – вічний, бо без усвідомлення свого духовного коріння не можна сподіватися на розлогу крону дерева національної пам'яті та ментальності.

Список використаних джерел

1. Антонович, Є. Одяг, краси. Є. Антонович, Р. Захарчук-Чугай, М. Станкевич. Декоративно-прикладне мистецтво. Л., 1992. — С. 58-59.
2. О. Воропай, З. Васіна. Звичаї нашого народу. — К., 2006. — С. 274-280, 336.
3. Ніколаєва Т. Головні убори. Український костюм: Надія на ренесанс — К., 2005. — С. 175-188.
4. Ніколаєва Т. Компоненти українського костюма XIX-початку XX ст.: Історія українського костюма— К., 1996. — С. 97-101.
5. Вінок [Електронний ресурс] : [історія, загальна характеристика] . Вікіпедія : вільна енциклопедія : [веб-сайт]. — Електрон. дані. — Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/wiki/Вінок>. — Назва з екрана.
6. Історія і значення вінка в обрядах давніх українців [Електронний ресурс] : [історія та значення вінка] . Спадщина України : [веб-сайт]. — Електрон. дані. — Режим доступу: <http://www.spadshina.com/blog/publikatsiyi/kvasnitsya-a.v.-istoriya-i-znachennya-vinka-v-obryadah-davnih-ukrayintsiv-.html>. — Назва з екрана.
7. Символічно-оберегове значення українського вінка [Електронний ресурс]: [значення та види українського вінка] . ДОНЕЧЧИНА : [веб-сайт]. — Електрон. дані. Режим доступу: http://donetshina.ucoz.org/publ/kultura/simvolichno_oberegove_znachennja_ukrajinskogo_vinka/12-1-0-99. — Назва з екрана.

Екскурсійний маршрут «Піддубненщина»

Михальчук Влада, Півоварова Анжеліка, Нагорний Даніїл

Учні 4-5 класів Піддубненської ЗОШ I-III ст..Великоновосілівської районної ради Донецької області, вихованці гуртка ДООЕНЦ «Образотворче мистецтво та фотонатуралістика»

Керівник: Гнибіда Анна Сергіївна, учитель українознавства Піддубненської ЗОШ I-III ст., керівник гуртка ДООЕНЦ

Дослідницька робота має на меті вивчення особливостей природи, історії та культури рідного краю, а саме території Піддубненської сільської ради Великоновосілівського району Донецької області та створення на основі зібраних матеріалів екскурсійного маршруту.

Одним із основних завдань, що стоять сьогодні перед суспільством, є збереження природи, історичної та культурної спадщини наших пращурів для прийдешніх поколінь. Тому учні нашої школи вирішили створити на своїй території екскурсійний маршрут і назвати його «Піддубненщина».

Ми – майбутні громадяни України, не повинні спокійно спостерігати, як забруднюється наш природний дім, як зникає наша історія, як забувається наш родовід.

Нам, майбутнім спеціалістам і керівникам, доведеться приймати відповідальні рішення.

У нас, як і у всіх громадян України, є конституційне право висловлювати свої погляди на проблеми рідного краю, району, а також нашої держави.

Хоч наша місцевість і не належить до найзабрудненіших в країні, але все ж таки є зосередженням низки екологічних проблем. Це і загроза купання та рибної ловлі на річці Мокрі Яли, примітивні і часто стихійні сміттєзвалища. Загазованість автомагістралей, забруднення та винищення ділянок живої природи та природних ландшафтів. Окрім цього, важливими є і соціальні проблеми: молоді люди залишають села Піддубненської сільської ради в пошуках роботи, недостатньо розвинена соціальна інфраструктура, на місці колись передового сільськогосподарського підприємства – лише купи сміття.

Ми хочемо привернути увагу всіх людей до проблеми збереження природної, історичної та культурної спадщини Піддубненщини як унікального об'єкту, що має історичне, науково-пізнавальне та культурно-естетичне значення.

Актуальність теми полягає у широкому використанні краєзнавчого матеріалу у навчально-виховному процесі, що значно підвищує пізнавальну активність учнів, формує їх громадянську позицію, сприяє реалізації завдань національного виховання; у важливості цієї роботи не тільки для учнів школи, а також для жителів навколишніх сіл, учнів інших шкіл району та області, випускників школи, вчителів району; у можливості використовувати зібрані матеріали для написання рефератів, творчих робіт, а також для участі учнів у різноманітних конкурсах тощо.

Мета роботи – вивчення особливостей природи, історії та культури рідного краю через дослідницьку діяльність, набуття досвіду соціальної дії шляхом залучення учнів до активної громадської роботи.

Об'єкт дослідження - природа, історія та культура України.

Предмет дослідження – особливості природи, історії та культури території Піддубненської сільської ради Великоновосілівського району Донецької області.

В роботі використані матеріали досліджень, отримані у ході пошукової роботи, краєзнавчих, туристських та фольклорно-етнографічних експедицій.

Опис екскурсійного маршруту

Екскурсійний маршрут «Моя історія жива» бере свій початок від Лелечого озера (**станція 1**), що знаходиться на північ від села Карла Маркса. З цим озером пов'язана цікава легенда про засновників села.

Станція 2 – село Піддубне, яке являється центом сільської ради, було засноване навесні 1922 року, коли Андріївська сільська рада (нині Іскрівська) одержала вказівку про закладку хуторів на колишніх поміщицьких землях. Свою назву село отримало від лимана Піддубного. Це був самий глибокий лиман. Жителі пам'ятають, що цей лиман, а він був дуже вузький, немов ховався під дубами. Його і назвали Піддубним.

А на **3 станції** можна дізнатися дуже багато про історію та ремесла рідного краю, так як це – музей широкого історичного профілю «Шляхами героїв – шляхами батьків» при Піддубненській ЗОШ I-III ступенів, який має статус «зразкового». В ньому зібрано велику кількість експонатів, які відображають історію та народні традиції навколишніх сіл. Багато з них являються рідкісними і дуже цінними.

Можна завершити екскурсійний маршрут саме відвідуванням музею, але якщо ви попадаєте сюди весною, то можна включити до маршруту ще і **4 станцію** – це популяція тюльпану дібровного, що розміщена на лівому березі річки Мокрі Яли в кілометрі від села Піддубне. Це мальовниче місце дає уявлення про різноманітний рослинний світ даної території.

Створення екскурсійного маршруту «Моя історія жива» має на меті виховувати в учнів любов до рідного краю, його історії та культури, формувати громадянські почуття належності до великого народу, яким є український народ, показати необхідність збереження нашої природи та культурної спадщини для майбутніх поколінь.

Вивчення впливу мікродобрив гумінової природи на ріст та розвиток насіння туї західної

Кулініч Артем

*учень 2 класу Добропільського навчально – виховного комплексу «Спеціалізована школа I – III ступенів № 4 з поглибленим вивченням окремих предметів – дошкільний навчальний заклад»
Педагогічний керівник **Броваренко Світлана Владиславівна** учитель біології вищої категорії Добропільського навчально – виховного комплексу «Спеціалізована школа I – III ступенів № 4 з поглибленим вивченням окремих предметів – дошкільний навчальний заклад»*

Актуальність роботи

Серед інтродуцентів, які за останні десятиріччя одержали поширення в озелененні, є туя західна, що має високі декоративні якості. Туя з насіння вирощується вкрай рідко через повільний ріст розсади та тривалу схожість насінневого матеріалу. Про вплив рістактиваторів гумінової природи на ріст та розвиток насіння туї західної відомо дуже мало. Тому актуальність дослідження впливу гумату «Ліс – вихідний» та гумату «Ліс», що містить мікроелементи на ріст та розвиток паростків туї західної не викликає сумніву.

Метою даних досліджень було з'ясувати дію гумату «Ліс – вихідний» та «Ліс», що містить мікроелементи на ріст та розвиток проростків туї західної.

У завдання дослідження входило визначення впливу гумату «Ліс – вихідний» та гумату «Ліс», що містить мікроелементи на схожість насіння, розвиток проростку, довжини та кількості листочків, середньої висоти проростку.

Методика дослідження

Шишки туї західної зібрано в жовтні 2014 року. Шишки зрізали з дерева і розклали тонким шаром для просушування. Після того, як лусочки підсохли, ми дістали насіння. Після цього помістили насіння в пісок та витримали в холодильнику 3 тижні при температурі 7°C. Тобто здійснили стратифікацію.

Дослід заклали у лабораторних умовах. По 50 насінин туї західної ми обробили: водою, гуматом «Ліс – вихідний» (далі добриво «А») та гуматом «Ліс», що містить мікроелементи (далі добриво «Б»). Висадили у пластикові стаканчики у ґрунт із піском. Далі проводили спостереження розвитку паростків, довжини та кількості листочків, середньої висоти рослини.

Результати дослідження

Вплив різних речовин обробки на схожість насіння туї західної

Найбільш життєздатними виявились паростки, замочені у добриві «Б» - схожість 46% рослин, середню життєздатність показали паростки, замочені в добриві «А» - 33%, найменшу замочені в воді – 20 %.

Фенологічні спостереження за проростанням насіння туї західної

За даними таблиці 2 раніше з'явилися 2 паростка та 4 листочка у дослідах з добривом «А», пізніше у дослідах з водою.

Вплив різних речовин обробки на середню кількість листочків на одній рослині проростків туї західної

За даними таблиці 3, найбільша середня кількість листочків на одній рослині спостерігається у дослідах з добривом «А» - 11,4 штук та воді – 11,3 штук. Найменша кількість листочків спостерігається у досліді з гуматом «Б» - 8,5 штук.

Вплив різних речовин обробки на середню довжину листочків на одній рослині проростків туї західної

За даними таблиці 4, найбільша середня довжина листочка спостерігається у дослідах з добривами «А» і «Б» - 13,5 мм, найменша у дослідах з водою – 10,5 мм.

Висновки

Гумати «Ліс - вихідний» і «Ліс» прискорюють ріст паростків туї та підвищують життєздатність досліджених рослин. Найкраще в наших дослідах на ріст та розвиток туї західної подіяло добриво «Ліс - вихідний».

Пропозиції виробництву

Рекомендуємо продовжувати вивчення цих добрив на ріст та розвиток туї західної.

Список використаної літератури

1. Азаров А. Т. , Ткаченко Я. К. та інші. Ефект зняття фізіологічно активними речовинами гумусової природи інгібітуючої дії інсектофунгіцидів на рослини// (Гумінові добрива. Теорія і практика їх застосування) Дніпропетровськ, т. 4, 1973.
2. Александрова М.С. Хвойные растения в нашем саду / М.С. Александрова. М.: ЗАО «Фитон+», 2003. – 224 с
3. Алехин В.В. География растений: – 3-е изд. / В.В. Алехин. – М.: Учпедгиз, 1950. – 420 с
4. Бистров А. А. Илюстрованный школьный определитель растений//М., 1951.
5. Білоус В.І. Декоративне садівництво / В.І. Білоус. – Умань, 2005. – 296 с.
6. Борзаківська І.В. Підвищення зимостійкості деревних рослин при інтродукції їх на Україні / І.В. Борзаківська. – Київ: Наукова думка, 1973. – 199 с.

Замість ґрунту гідрокристали

Федорова Ліля

Учениця 4 класу Єлизаветівської ЗОШ І-ІІІ ст. Мар'їнської районної ради Донецької області, вихованка гуртка «Юні друзі природи» Мар'їнської рай СЮН
Керівник: Костіна Валентина Павлівна, методист Мар'їнської рай СЮН
керівник гуртка «Юні друзі природи» Мар'їнської рай СЮН

Гортаючи журнал «Країна порад», газету «Копійка», я звернула увагу на нове покоління матеріалів –гідрогель, в якому можна вирощувати квіти. Я купила кристали, вивчила їх застосування і хочу поділитись своїм дослідом вирощування рослини з використанням гідрогелю.

Гідрогель – має незвичайні здібності поглинати і затримувати при набуханні вологу. Підходить не всім рослинам. Спокійно можна вирощувати в ньому волого і сонцелюбиві рослини, оскільки гідрогель пропускає сонячні промені. Гідрогель допомагає рослинам виживати в жару, є альтернативою крапельного поливу. Гідрогель нетоксичний, стерильний і зберігає всі свої властивості як при високих, так і при низьких температурах не менше 5 років. Свою другу назву «екопочва» гідрогель отримав завдяки тому, що розпадається на воду, азот і вуглекислий газ. 10 грам гідрогелю вміщає до 3 літрів води.

Для свого досліду я взяла кімнатну рослину - колеус. Перед тим, як використати гідрогель, треба вірно його приготувати:

- беремо банку і висипаємо в неї кристали гідрогелю;
- заливаємо теплою водою. За 8 годин гранули гідрогелю набухли. Якщо залишилась вода, її просто злити. Під дією води вони набухають в 5-6 раз, по консистенції схожі на мармелад. Кристали нагадують резервуар з водою.

Для вирощування колеуса на кристалах я використовувала скляний посуд (стакани). Я думаю, що на гідрокристалах краще всього повинні розвиватися рослини, розмножені молодими пагонами, з гарною кореневою системою. Але я зробила трішки інакше. Один пагін я помістила в гідрогель, другий в стакан з теплою водою. І спостерігала, де скоріш пагін пусте коріння. Пагін колеуса в воді пустив корні на 12 день, а в гідрокристалах на 18 день. Пагін, який пустив коріння в воді, я висадила в горщик із землею, а в гідрогелю так і продовжував рости.

Через 2 місяця я звернула увагу, що верхній шар гідрогеля почав підсихати. Цю гідрогель я збрала і на дві години помістила в ємкість з теплою водою і знов помістила в стакан. Нижні шари завжди зберігають об'єм, тому що витягують воду з верхніх. «Поїти» гідрогель краще джерельною водою, або водою із свердловини,там менш хімії.

Спостерігала я за розвитком колеусу в гідрогелю 6 місяців і жодного разу не поливала Це означає те, що поживних речовин для росту рослин в гідрогелі достатньо. Колеус в горщику з землею поливала кожен тиждень.

Але популяризується не стільки гідрогель для рослин, скільки його декоративна різновідність – аквагрунт (різнокольорі кристали). Він не пристосований для повноцінного вирощування рослин, він являється елементом декору. Справжній гідрогель – незамінний помічник квітникарів, декоративний – помічник дизайнера. Щоб усилити декоративний ефект, з різнокольорових кристалів шарами викладаємо різнокольорові комбінації. Перед тим, як висипати гідрогель в ємкість з водою, я добавила в воду ефірні масла для запаху.

Висновки: спостерігаючи за ростом колеуса, я зробила висновок, що вирощувати кімнатні рослини на гідрокристалах мають свої плюси і мінуси.

Плюси:

- рослини можна не поливати тривалий час, між кульками гідрогелю затримується повітря, необхідне для дихання кореневої системи;
- рослини можуть «попити», коли їм заманеться;
- для рослин створюється ідеальне середовище, оскільки в ній відсутні шкідливі мікроорганізми;
- такий спосіб вирощування підходить для людей, у яких пил викликає алергічну реакцію;
- гідрокристали різних відтінків, викладені шарами, посилюють декоративний ефект .

Мінуси:

- підходить не для всіх рослин;
- верхні шари потребують догляду;
- рослини, вирощені на гідрокристалах, розвиваються повільніше порівняно зі звичайними.

Список використаних джерел:

1. Газета «Копійка» №1 від 07.01.2015
2. Інтернетресурси. <http://fb.ru/article/165401/gidrogel-dlya-rasteniy-otzyivyi-primenenie-gidrogel-dlya-komnatnyih>
3. <http://womanadvice.ru/gidrogel-dlya-rasteniy>
4. Журнал «Країна порад» № 5, 2013р.

Українські народні обряди пов'язані з рослинами

Сідашова Вероніка

учениця 5 класу Іванопільській спеціалізованій школі I-III ступенів, Костянтинівської районної ради Донецької області, вихованка фольклорно- етнографічного гуртка «Берегинька» Костянтинівського РЦДЮТ.

Керівник: Лаврова Людмила Петрівна, учитель української мови та літератури, спеціаліст вищої категорії, керівник фольклорно-етнографічного гуртка «Берегинька» Костянтинівського РЦДЮТ.

Чимдалі повертатися в історію будь-якого народу, тим ближче він знаходився до природи. Це ж саме можна сказати і про український народ. Чи це гуцули, які мешкали серед давніх Карпат, чи це лісові мешканці Полісся, чи це українці півдня, сходу. Одних годував ліс, інших земля, третіх моря

та ріки. Весь побут так чи інакше базувався на використанні природних багатств. Тому не дивно, що більшість звичаїв і традицій досить тісно пов'язані з бережним ставленням до природи, її сил.

Наші предки мало знали про походження тих, чи інших природних процесів, явищ, тому природа видавалася для них чимось незбагненим, безмежно сильним і неосяжним, що потрібно було поважати, берегти, використовувати тільки раціонально, не завдаючи великої шкоди.

Первісні українці нічого не знали про науку екологію, про її премудрості, але вже тоді, погано освічені, вони розуміли якимось шостим чуттям, що природу треба шанувати.

Грубе втручання в процеси природи, її нещадна експлуатація, на їхню думку, було гріхом, не тільки перед природою і людьми, але і перед самим Господом Богом.

Тому й не дивно, що у своїх народних звичаях і традиціях українці досить часто висловлювали свою повагу перед оточуючим природним довкіллям.

Першою важливою звичкою древнього українця було те, щоб брати у природи найнеобхідніше, не наносячи довіллію великої шкоди. Якщо збирали лікарські рослини, то робили це акуратно, не пошкоджуючи кореневищ, щоб рослини могли рости далі, або ж, якщо виривали рослини з корінням, то обов'язково весною засівали на цих місцях насіння з рослин, які були використані повністю.

Особливо було популярним висаджувати лікарські рослини у садках біля хати. Так українці мимоволі оберігали дикі рослини, використовуючи вже окультурені.

Тема науково – дослідницької роботи : «Українські народні обряди пов'язані з рослинами».

Мета пошукової роботи: обґрунтувати теоретико - історичні аспекти звичаїв та обрядів українського народу, спрямованих на охорону природи, особливості символіки рослин у звичаях та обрядах українського народу.

Об'єкт дослідження: теоретико – історичний аспект українських звичаїв та обрядів.

Предмет дослідження: символіка рослин у українських звичаях та обрядах.

Актуальність теми полягає в збереженні й популяризації українських звичаїв та обрядів, спрямованих на охорону природи.

Науково – дослідницька робота з теми **«Українські народні обряди пов'язані з рослинами»** виявляє необхідність пізнання та вивчення історії рідного краю, його побуту, традицій, культури, рослинного світу, щоб чіткіше уявити історію розвитку нашого краю. Знайомство і глибоке вивчення культури, традицій допомагає чіткіше уявити і співставити традиційне і сучасне. І від того, як ми будемо вивчати, знати і оберігати свої традиції минулого, залежить наше майбутнє, бо без минулого немає і майбутнього.

Поставлена в роботі мета конкретизується через вирішення наступних завдань:

1. Опрацювати літературу з досліджуваної теми.
2. Дослідити теоретико – історичний аспект українських звичаїв та обрядів і їх рослинну символіку.
3. Охарактеризувати сутність звичаїв та обрядів, спрямованих на охорону природи.
4. Створити буклет та презентацію **«Українські народні обряди пов'язані з рослинами».**

Наукова новизна одержаних результатів полягає у спробі вивчити народні звичаї та обряди пов'язані з рослинами і спрямовані на їх захист, впроваджуючи традицію проведення їх в сучасному житті.

Практичне значення роботи зумовлене можливістю використання її результатів на заняттях фольклорно – етнографічного гуртка, уроків народознавства та біології, позакласних заходах.

Висновок:

Обряди і повір'я, пов'язані з деревами, травами, зіллям і квітами, доносять відгомін язичницьких уявлень наших предків про навколишню природу і базуються як на реальних, так і на уявних властивостях рослин. З утвердженням християнства ці властивості нерідко закріплювалися ритуалом освячення в церкві.

Обрядові дії, пов'язані з рослинністю, відігравали важливу роль в календарних святах. Ці обряди мали забезпечити людині здоров'я, зміцнити добробут сім'ї, посилити плодючість землі й худоби, вберегти господарство від нечистої сили. Особливе місце займали рослини-символи у сімейних обрядах. Жодне весілля на Україні не обходилося без барвінку і калини, якими прикрашали коровай та вінок молодої.

Рослинні мотиви та образи широко представлені і в українському фольклорі. Майже в усіх жанрах усної словесності рослинна символіка є одним із важливих виражальних засобів.

Чимало легенд і переказів наших предків слугували для того, щоб люди уважно ставилися до природи. Україна дійсно багата славними звичаями і обрядами щодо охорони природи. Треба тільки не забувати про них, продовжувати їх, розвивати нові і пам'ятати, що навіть сучасне суспільство не може жити відірвано від природи, і що про неї треба дбати, як про рідну оселю, або й навіть більше.

Список використаних джерел

1. Танцюра Гнат. Весілля в селі Зятківцях. Упоряд., ред. М. К. Дмитренко, Л. О.Єфремова. – К.: Ред. часопису “Народознавство”, – 1998. – 404 с.
2. Весільні пісні: У двох кн. – Кн. 2: Волинь, Поділля, Буковина, Прикарпаття, Закарпаття. Упоряд., примітки М. Шубравської. Нот. Матер. упоряд. Н. А. Бучель. – К.: Наук. думка, 1982. – 679 с.
3. Потапенко О. І., Дмитренко М. К., Потапенко Г. І. та ін. Словник символів. За заг. ред. О. І. Потапенка, М. К. Дмитренка. – К.: Ред. часопису “Народознавство”, 1997. – 156 с.
4. Поділля. Артюх Л. Ф., Балушок В. Г., Болгарович З. С. та ін. – К.: Вид-во НКЦ “Доля”, 1994. – 504 с.
5. Дмитренко М., Іваннікова Л., Лозко Г., Музиченко Я., Шалак О. Українські символи. – К.: Ред. часопису “Народознавство”, 1994. – 140 с.
6. Кондратюк А. На горі сосна золоторясна: Оповіді про дерева. – К.: Дніпро, 1995. – 164 с.
7. Українські народні пісні в записах Софії Тобілевич. Упоряд. Мишанич С. В., Мишанич М. В. – К.: Наук.думка, 1982. – 423 с.
8. Українські замовляння. Упоряд. М. Н. Москаленко; Авт. передм. М. О. Новикова. — К.: Дніпро, 1993, 309 с.
8. Пісні Поділля: Записи Насті Присяжнюк в селі Погребище, 1920 – 1970 рр. Упоряд. С. В. Мишанич. Відп. ред. С. Й. Грица. – К.: Наук. думка, 1976. – 521 с.

Навіщо треба мити руки

Жмайло Владислав

учень 4 класу Зорянської СШ I-III ступенів ім.П.С.Дубрівного Костянтинівського району Донецької області, вихованець гуртка «Перші кроки до науки» Костянтинівського РДЦЮТ при Зорянській СШ I-III ступенів ім.П.С.Дубрівного

Керівник: Бушуєва Олена Вікторівна, учитель початкових класів Зорянської СШ I-III ступенів ім.П.С.Дубрівного, керівник гуртка «Перші кроки до науки» Костянтинівського РДЦЮТ при Зорянській СШ I-III ступенів ім.П.С.Дубрівного

Мета мого дослідження упевнитися, що миття рук – простий та ефективний спосіб збереження здоров'я.

Із самого раннього дитинства нас навчають дорослі: «Мийте руки! На них багато мікробів!» А навіщо їх треба мити і що таке мікроби?

Я вирішив дізнатися про це. З книжок та через інтернет я взяв, що на протязі тисячі років свого існування людина не мала уявлення про те, що викликає її захворювання. І тільки у 1865 році Луї Пастер першим висунув теорію про те, що причиною захворювання є мікроби.

Сьогодні ми знаємо, що вони є ворогами людини. Мікроби або мікроорганізми (бактерії, грибки, віруси)- це живі організми, які складаються з однієї клітини.

Мікроби живуть скрізь: у повітрі і у воді, на клавіатурі комп'ютера, на сотових телефонах, на грошах, брудних руках, на продуктах, хутрі тварин, на іграшках та других предметах. Вони можуть бути і корисними і шкідливими.

Корисні мікроби допомагають робити молочні продукти (кефір, йогурти, сметану), пекти хліб, прати білизну, виготовити добрива для рослин.

Шкідливі мікроби потрапляючи у наш організм з їжею починають швидко розмножитися та шкодити йому. В результаті цього людина починає хворіти. У неї болить живіт, голова, починається нудота та рвота, піднімається температура. Людина навіть може потрапити до лікарні.

Я вирішив перевірити, вірно те, що після миття рук милом, мікробів не залишається.

Я поставив такий дослід:

- ✓ Відварив 3 картоплини.

- ✓ Узяв 3 стерильних чашки Петрі.
- ✓ У першу чашку поклав картоплю брудними руками. Накрив.
- ✓ Потім помив руки без мила і у другу чашку поклав картоплю. Накрив.
- ✓ Потім помив руки з милом і у третю чашку поклав картоплю. Накрив.

На 5 –й день з'явилася цвіль. Найбільше її було на картоплі, яку брали брудними руками, найменше – митими з милом руками.

Після досліду я зробив висновок, що:

- ✓ причиною інфекційних захворювань є мікроби;
- ✓ необхідно обов'язково мити руки перед їжею, після туалету, коли заходиш до приміщення з вулиці, після спілкування з тваринами;
- ✓ необхідно дотримуватись особистої гігієни, тому що брудні руки – один із легких способів попадання мікробів у наш організм;
- ✓ навіть на чисто вимитих руках присутні мікроби;
- ✓ завдяки проведеній дослідницькій роботі, я завжди мию руки тільки з милом і закликаю до цього своїх однокласників.

А щоб краще діти запам'ятали як правильно мити руки, я роздрукував та роздав пам'ятки «Миємо руки правильно».

Список використаних джерел:

1. Антон Алатон. Пригоди в країні Невидимок. Не всі мікроби – вороги.
2. Антон Алатон. Валеологія. К.: «Алатон», 1997р.
3. «Я познаю мир». Медицина, 2002 г.
4. Інтернет – ресурси.

Охорона психологічного здоров'я дитини

Голощанов Захар

вихованець зразкового ансамблю «Юність», ізостудії при ЦДЮТ та шкільного гуртка «Юний психолог»

Учень 3-Б класу навчально-виховного комплексу «Ліцей із загальноосвітньою школою I–III ступенів» Керівник роботи: Голощанова Олена Вікторівна, практичний психолог, спеціаліст I категорії

Кожен день ми спілкуємося з багатьма людьми, використовуємо слова з негативним і позитивним значенням. Слово – це велика сила необмеженої активності, яка впливає на людину, особливо на дитину. Слово є пучок енергії, частиною одного гігантського єдиного цілого. Але чи завжди ми замислюємося над тим, що саме кажемо, які слова вимовляємо? А головне, яку психологічну силу мають ці слова, як впливають на психологічне здоров'я? Тому мені стала цікава **проблема** вивчення впливу щоденних слів на психологічний стан дитини, його організм, самопочуття, настрої. **Мета** науково-дослідницької роботи - довести до відома учнів і батьків нашого класу результати практичного експерименту, що доказує силу слова та його вплив на психологічне здоров'я дитини. **Методи дослідження** – експериментальний дослід (в три склянки з водою додаємо по ложці рису; кожен день промовляємо над першою склянкою «я люблю тебе», над другою «я ненавиджу тебе», а на третю не звертаємо увагу).

Для досягнення нашої мети виконані наступні **завдання**:

1. Проаналізувати теоретичні аспекти з даної проблеми.
2. Підготувати матеріали для експерименту.
3. Провести протягом місяця дослідження стану трьох склянок з рисом у воді, звертаючи увагу на його колір, запах.
4. Проаналізувати і описати даний експеримент.
5. На годині спілкування в класі й батьківських зборах оприлюднити отримані результати з метою покращення психологічного здоров'я дітей.
6. Створити пам'ятку щоденного спілкування.

Протягом місяця я спостерігав за тим, як змінювався стан рису в склянці з водою й отримав такі результати:

Перший тиждень – залили рис водою з крана, вода прозора. Ніяк змін не спостерігалось. Рис колір не міняв, вода не випаровувалась.

Другий тиждень – рис набух, але колір не змінив. Вода в першій склянці пузириться на поверхні, має жовтуватий колір. Вода в другій склянці не пузириться, але поверхня покрита плівкою, яка починає зеленіти з краю. Вода в третій склянці починає пліснявіти.

Третій тиждень – почалися зміни. В усіх склянках вода майже випарилася. В першій склянці є відчуття бродіння. Пахне приємно, рис має світлий колір. В другій склянці бродіння не має. Стоїть сильно неприємний запах від склянки. Рис на поверхні блідо жовтого кольору. В третій склянці рис має і білий колір, і жовтий. Багато плісняви по краю.

Четвертий тиждень – вода випарувалась вся. Кінець експерименту. Спостереження мало чим відрізняються від минулого тижня.

В ході експерименту я отримав наступні **висновки**:

- від позитивної фрази вода з рисом почала процес бродіння. Вода виділяла пузирі та приємно пахла. А в кінці досліду мала найменший процент плісняви на поверхні. Рис залишився майже білого кольору;
- від негативної фрази вода з рисом почала швидко пліснявіти, з'явилась плівка на поверхні води. Рис почав міняти колір. Від склянки пахло дуже неприємно, воняло. Наприкінці експерименту поверхня вся запліснявіла, навіть проникла вглиб склянки і змінила колір рису на зелений;
- від ігнорування та байдужості рис теж почав пліснявіти, але не так швидко, як від негативної фрази. Запах був неприємний, але не воняло. Наприкінці місяця поверхня покрилася пліснявою.

Тепер упевнено можна сказати, що слова і фрази, які ми щоденно промовляємо, впливають на наш організм, самопочуття, настрій. Тому треба пам'ятати це і не шкодити собі та іншій людині. Про це було донесено учням і батькам нашого класу, а також розроблено пам'ятку щоденного спілкування й збереження психологічного здоров'я.

Список використаних джерел:

1. Винославська О.В., Бреусенко-Кузнецов О.А., Зливков В.Л., Апішева А.Ш., Васильєва О.С. Психологія. Навчальний посібник / К.: Фірма "ІНКОС", 2005.- 351 с.
2. Маслоу А. Новые рубежи человеческой природы. – М.: Смысл, 1999. – 320 с.
3. Макаров В.В. Избранные лекции по психотерапии. – М.: Академический проспект, 2000. – 462 с.
4. Подсознание может все / Д. Кехо // Пер. с англ. – 6-е изд. – Мн.: ООО «Попури», 2004. – 176 с.
5. Панченко О.А., Банчук Н.В. Информационная безопасность личности. 2-е изд. испр., Киев: КИТ, 2011. – 672 с.
6. Психология: учебник / Под ред. А.А. Крылова. – М.: Проспект, 2004. – 752 с.
7. Психология XXI века: / Под ред. В.Н. Дружининой. – М.: ПГР СЭ, 2003. - 863 с.
8. Сидис Б. Психология внушения. – СПб, 1992. – с.48-58.
9. Симонов П.В. Эмоциональный мозг. – М.: Наука, 1981. – 215 с.

Народні топонімічні легенди та перекази Великоновосілківського району Донецької області

Явтушенко Олександра

Учениця 5-Б класу Великоновосілківської гімназії з загальноосвітньою школою I ступеня, вихованка гуртка «Земля, де живем, Україною зовем» ДОО «Земля, де живем, Україною зовем»

*Керівник: **Авілова Олена Василівна**, учитель української мови та літератури Великоновосілківської гімназії з загальноосвітньою школою I ступеня, керівник гуртка ДОО «Земля, де живем, Україною зовем»*

Актуальність теми визначається спрямованістю на дослідження народних топонімічних легенд та переказів Великоновосілківського району Донецької області. Мета роботи полягає в дослідженні характеру й особливостей побутування топонімічних легенд і переказів Великоновосілківського району.

району. Для досягнення мети було виконано такі завдання: з'ясовані основної конотації термінів «легенда», «переказ», жанрових різновидів легенд і переказів, які виділяє теорія літератури, у тому числі топографічних, проведено сюжетно-тематичний огляд топонімічних легенд і переказів, записаних у селах Великоновосілківського району, виявлено особливості сучасного побутування топонімічних легенд, переказів на даній території.

Об'єктом дослідження стали зафіксовані під час польових фольклорних експедицій записи українських епічних топонімічних творів: легенд, переказів Великоновосілківського району Донецької області, записаних від місцевих мешканців, зроблені в місцях їх компактного проживання.

Предметом дослідження – жанрові різновиди топонімічної прози (легенди та перекази) Великоновосілківського району Донецької області.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що наголос поставлено на дослідженні топонімічних легенд та переказів Великоновосілківського району. Топонімічний народний прозовий фонд Великоновосілківщини (записано 17 українських народних переказів та легенд) в зазначеному аспекті ніким не досліджувався.

Використано репертуар чотирнадцяти респондентів в основному похилого та середнього віку, українців, греків за національністю, мешканців сіл Великоновосілківського району: Велика Новосілка, Бурлацьке. Завітне Бажання, Зелений Гай, Зелене Поле, Ключове, Константинополь, Красна Поляна, Піддубне, Скудне, Сторожове, Федорівка.

Зібраний автентичний фольклорний матеріал, розшифрований та впорядкований, являє цінність як для фольклористики Донецького регіону, так і України в цілому.

Одержані результати можуть бути використані в процесі вдосконалення знань з таких розділів науки, як фольклористика, а також у процесі подальших досліджень, у викладанні навчальних курсів, факультативних занять у школі.

Структура роботи зумовлена метою та завданнями дослідження. Робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаної літератури загальною кількістю 32 джерел та додатків. У додатках подаються розшифровані матеріали, записані під час польових експедицій. Також до роботи додається аудіозапис зібраного матеріалу.

Загальний обсяг наукової роботи – 29 сторінок.

Робота проходила у кілька етапів.

На першому етапі під час польових експедицій проводили опитування, за допомогою електронних носіїв фіксували почутий аудіоматеріал.

Наступний етап передбачав розшифровку й упорядкування за жанрами та темами записаного матеріалу.

Ми розглянули питання виокремлення топонімічної прози й довели, якою різнобарвною в тематичному і сюжетному плані вона є в нашій місцевості.

Нами виокремлені такі групи історичних переказів:

- перекази скіфських часів та часів Київської Русі;
- перекази про набіги монголо-татар;
- перекази часів козаччини;
- перекази про національно-визвольні змагання.

Зустрічаються гідронімічні та оронімічні легенди і перекази, що пов'язані з назвами місцевих водоймищ, балок, гірок. А іще є топонімічна проза, у якій простежується мотив кохання. Досить поширені в даній місцевості перекази, які пов'язані з місцем розташування географічного об'єкта, історичні мотиви у таких творах створюють лише фон.

Далі зробили спробу проаналізувати впорядкований матеріал у такому аспекті: активний чи пасивний репертуар.

Дослідження сучасного репертуару народної топонімічної прози сіл Великоновосілківського району Донецької області свідчать про неперехідну цінність народних переказів та легенд для населення в першу чергу як інформаційного та виховного фактора.

Список використаних джерел

1. Дмитренко М. Українська фольклористика: історія, теорія, практика. – К.: Ред. часопису «Народознавство», 2001. – 296 с.
2. Мишанич С. Система жанрів в українському фольклорі // Українознавство: Посібник. – К.: Зодіак, 1994. – 236 с.
3. Мишанич С. Локально– монографічне дослідження фольклору. – Донецьк, 2003. – 214 с.

4. Літературознавчий словник-довідник // Р. Т. Гром'як, Ю. І. Ковалів та ін. – К.: ВЦ «Академія», 2006. – 411 с.
5. Грушевський М. Історія укр. літератури. – Т. IV. – Кн. 1–2. – К., 1989. – 340 с.
6. Лановик М. Б., Лановик З. Б. Українська усна народна творчість. – К.: Знання – Прес, 2001. – 591с.
7. Драгоманов М. П. Вибране. – К.: Либідь, 1991. – 361 с.
8. Булашев Г. Український народ у своїх легендах, релігійних поглядах та віруваннях. – К.: Довіра, 1993. – 343 с.
9. Колесса Ф. Українська усна словесність. – Едмонтон, 1983. – 419с.
10. Давидюк В. Ф. Українська міфологічна легенда. – Львів: Світ, 1992. – 259 с.
11. Легенди та перекази / Упоряд. та приміт. А. А. Іоаніді; Вступ. ст. О. І. Дея. – К.: Наук. думка, 1985. – 266 с.
12. Сокіл В. Писана керниця. Топонімічні легенди та перекази українців Карпат. – Л.: Інститут народознавства НАН України, 1994. – 423 с.
13. Пірко В. О. Заселення і господарське освоєння степової України в XVI –XVIII ст. – Донецьк, 2004. –178 с.
14. Калюков С. А. На новые земли // Сельский край. – 1996. – 22 мая.
15. Луис (Хорош) Н. Янисольские рассветы (История основания Великой Новосёлки) / Н. Луис (Хорош) . – Великая Новосёлка, 2003. – 119 с.
16. Величко О. Г. Запорізький архів. – Запоріжжя, 2003. – 199 с.
17. Галич О. А., Назарець, В. М., Васильєв, С. М. Загальне літературознавство: Навчальний посібник для вузів. – Рівне, – 1997. – 544с.
18. Дервиш Г. В. Очерк истории села Великая Новосёлка. – Великая Новосёлка, 1964. – 87 с.
19. Джуха И. Г. Одиссея мариупольских греков: очерки истории. – Вологда, 1993. – 127с.
20. История городов и сел Украинской ССР. Донецкая область. – К., 1968. – 803 с.
21. Легенда нашого краю / Ред. – упоряд. П. М. Скунець. – Ужгород, 1972. – 216 с.
22. Лозко Г. Українське народознавство. – Київ: Зодіак – ЕКО, 1995. – 368 с.
23. Савур–могила. Легенди та перекази Нижньої Наддніпрянщини . – К.: Дніпро, 1990. – 261 с.
24. Темир С. К. Греки Приазов'я / С. К. Темир. – Мариуполь, 2004. – 68 с.
25. Франко І. Про галицькі народні оповідання // І. Франко. Твори: У 50–ти т. – Т. 42. – К. : Наук. думка, 1984. – 211 с.

Екологічний стан водних об'єктів міста Костянтинівка

Давідова Софія

Учениця 3-А класу Костянтинівської загальноосвітньої школи I-III ступенів № 3

Керівник: Давідова Олена Леонідівна, учитель хімії та біології Костянтинівської загальноосвітньої школи I-III ступенів №3

На сучасному етапі розвитку людства особливої актуальності набула проблема взаємодії суспільства і природи. На порядку денному — виживання людства. В таких умовах з усією гостротою постало питання про усвідомлення реальності екологічної небезпеки і визначення шляхів її відвернення. В усьому світі, особливо у великих містах та промислових центрах, відбувається безперервне забруднення навколишнього середовища. Основними джерелами забруднення являються вихлопні гази машин, викиди заводів та фабрик. У місті Костянтинівка, на протязі 70 років, було сконцентровано більше 20 великих промислових підприємств з вкрай шкідливими виробництвами чорної, кольорової металургії, хімічної промисловості, будматеріалів і т.д., в результаті чого ґрунт, вода й атмосферне повітря перенасичені забруднюючими речовинами. Мета роботи: вивчення екологічного стану водоймищ міста Костянтинівка, наявність і стан берегоохоронних територій поряд з ними.

Об'єктом дослідження: являються водойми міста Костянтинівка.

Предметом дослідження: екологічний стан водойм та території поряд з ними.

Для досягнення цієї мети були поставлені наступні завдання:

- вивчити засміченість предметами, які важко розкладаються;
- дослідити заростання русла (очеретом, осокою, чагарниками, деревами);
- дослідити наявність скидів комунальних стоків у водні об'єкти;
- розглянути замулення річки.

Вивчаючи екологічний стан річки та її притоків, ми вимушені відмітити, що досліджувані водойми знаходяться в дуже поганому стані, мають жалкий естетичний вигляд. Дуже велика територія водойм забруднена речовинами, що погано розкладаються, кількість поліетиленових пакетів, пластикових пляшок, та гумових виробів в деяких місцях повністю засмічує русло. В багатьох місцях русло

водойм схильне до заростання травою, очеретом, і навіть до замулення. [див. додатки] Стан берегоохоронних територій біля водойм також знаходяться в занедбаному вигляді.

Річка Кривий Торець та її протоки відносяться до водних об'єктів рибогосподарського призначення. До річки в межах Міста Костянтинівка та району потрапляють скиди з очисних споруд ВУВКГ, звалища промвідходів, очисних споруд Клебан-Бикської діляниці Часов-Ярського РУ ДПП «Укрпромводчормет» Костянтинівського району. За даними Торецької регіональної екологічної інспекції в річку за рік скидається приблизно 6836,75 тис.м³ зворотних стічних вод. Річка Кривий Торець відноситься до категорії «брудної». Якість річної води не відповідає встановленим нормативам

Дослідивши стан водойм міста Костянтинівка, можна зробити деякі висновки. 1. Річка Кривий Торець відноситься до категорії «брудної». Якість річної води не відповідає встановленим нормативам. 2. Одним із основних факторів, що вплинули на стан водних об'єктів міста, є розвиток добувної та переробної промисловості при застарілих технологіях. 3. Для формування екологічної відповідальності у населення відкрита бібліотека-музей рідного краю. На шкільному рівні також проводилася агітаційна робота за результатами дослідження, з метою пропаганди захисту водних об'єктів міста. Було створено групу волонтерів, які розповсюджували буклети, та проводили роз'яснювальну роботу серед населення про значення води в житті людини. 4. Всі водойми повинні підлягати охороні від забруднення та засмічення, які можуть принести шкоду здоров'ю населення, зменшенню рибних запасів, погіршенню умов водопостачання та інших негативних явищ, що можуть змінювати властивості води

Як наслідок складної екологічної ситуації в місті в сукупності з тяжким соціально-економічним становищем є незадовільний стан здоров'я населення. Через надлишок мікроелементів, особливо свинцю, міді, кальцію, високої жорсткості питної води рівень розповсюдження хвороб на 9% вище чим в області.

Список використаних джерел:

1. Зубков Р. М., Матлак Е. С. Екологічна обстановка в донецькій області // Одеський гідрометереологічний інститут. Матеріали ІІІ Всеукраїнської наукової студентської конференції «Екологічні проблеми регіонів» - с. 30 – 32
2. Сагань Ю. «Екологія повинна бути ефективною» / Ю. Сагань. - //Донецький краєж. – 2006. - № 38. – С. 5
Рубрики: Екологія Донбасу
3. Шабатура Н.Н. та інші. Біологія людини: підручник для 9-х класів.- К.: Генеза, 2001.- 192 с.: іл.
4. <http://www.ecolife.org.ua/data/tdata/td5-6.php>
5. <http://www.konstantinovka.com.ua/rubriki/ekologiya>

Секція 2

ЮНІ БОТАНІКИ ТА РОСЛИННИКИ

Рекреаційне використання багатовікових дібров Національного природного парку «Святі гори»

Філоненко Анастасія

Учениця 11-го фізико-математичног класу Слов'янського педагогічного ліцею Слов'янської міської ради ;

Керівник: **Горбань Наталя Іванівна**, учитель біології, екології, учитель вищої категорії, учитель-методист Слов'янського педагогічного ліцею Слов'янської міської ради;

Науковий консультант: **Журова Павлина Тимофіївна**, кандидат сільськогосподарських наук, академік Технологічної академії наук України, заступник директора НПП «Святі гори»;

Актуальність проекту зумовлена щорічним підвищенням рекреаційного навантаження на природні комплекси парку, негативним впливом на його компоненти та необхідністю розробки заходів для їх збереження.

Дослідження проводились у наукових і польових лабораторіях природного парку під керівництвом фахівців відділів науки та рекреації у рамках щорічної наукової програми.

Об'єктами дослідження було обрано природні комплекси рекреаційних зон НПП „Святі гори”.

Предмет дослідження: 300- річна заплавна діброва.

Метою нашої роботи було визначення впливу рекреаційних навантажень на стан, ріст та продуктивність дубових насаджень різного віку. Реалізуючи мету, ми поставили перед собою наступні **задачі:** проаналізувати наукову літературу за даною темою; визначити існуюче рекреаційне навантаження на 300-річну діброву; з'ясувати стадії дигресії різних частин лісового масиву; вивчити насінневий матеріал 50, 100, 300-річних дібров і 600-літнього дубу; вивчити стан та ріст дубових насаджень.

Наукова новизна нашого проекту полягає у тому, що з 1997 року – року створення НПП „Святі гори” було вперше проведено фундаментальне вивчення антропогенного впливу на багатовікові діброви та дослідження їхнього насінневого матеріалу.

Практичне значення полягає у тому, що дослідження і спостереження, проведені спільно з фахівцями НПП «Святі гори», дозволяють узяти участь в розробці рекомендацій щодо охорони й відновлення порушених фітоценозів парку і раціонального використання природних ресурсів.

Методи дослідження: методи порівняльної екології; таксаметричні методи; статистична обробка експериментальних даних.

Основні положення проекту: Більша частина 300-річне діброви (97.6%) має 1-2 стадії дигресії й знаходиться у задовільному стані. Така система здатна до самовідновлення та саморегуляції. Найбільш популярні місця відпочинку – 600-річний дуб та територія біля озера Бездонне, мають 3-4 стадії дигресії. Це відносно стійкий комплекс, який при знятті рекреаційного навантаження зможе відновитись. Проте при нерегульованому впливі чисельності відпочиваючих стан ділянки може значно погіршитись, втративши стійкість і здатність до саморегуляції, та привести до 4 стадії дигресії. Отже, рекреаційне навантаження на сьогоднішній час є гранично припустимим. Дослідження якості насіння, необхідного для штучного відновлення діброви, показали, що найбільш стійким до кліматичних умов цього літа виявилось насіння дерев віком 300-600 років. Аналіз загального стану діброви показав, що вона

потребує штучного відновлення популяції дуба внаслідок малої кількості молодих рослин та особливостей їхнього розвитку.

Особистий внесок: таксація досліджуваних дерев, визначення ступеня дегресії та якості насінневого матеріалу, участь у розробці заходів щодо захисту та відновлення фітоценозів природного парку.

Апробація проекту пройшла на XVI науковій конференції учнів Слов'янського педагогічного ліцею (Слов'янськ, 2014), студентській науково-практичній конференції Донбаського державного педагогічного університету (Слов'янськ, 2014), Всеукраїнській інтернет-олімпіаді «МАН-Юніор-Дослідник» (Запоріжжя, 2015).

Відомості про публікації: «Рекреаційне використання багатовікових дібров національного природного парку «Святі гори»», Гуманізація навчально-виховного процесу: збірник наукових праць з фаховим виданням із педагогічних наук/ [За заг. ред. проф. В.І. Сипченка]. Вип. LXX. – Ч.І. – Слов'янськ: ДДПУ, 2014. – 239с.

Структура проекту: проект викладено на 31 сторінці друкованого тексту, він містить два розділи: вступ, експериментальну частину, висновки, пропозиції, список використаних наукових джерел, додатки, таблиці.

Бібліографія: Бондаренко В.Д., Фурдичко О.І. Ліс і рекреація в лісі.-Львів: Видавництво „Світ”, 1994.-232с.; Бондарь В.И. Рекреация и текущий прирост дубовых древостоев. Киев: Урожай.-2001.-№9, С.4-8; Генсирук С.А. и др. Рекреационное использование лесов.- К.: Урожай, 1987. – 40с.;Генсирук С.А. Рекреаційне використання лісів і охорона навколишнього середовища.-К.: Товариство „Знання” УРСР, 1993. – 20с.; Голицын А.Н. Промышленная экология и мониторинг загрязнения природной среды. – К.: Оникс, 2007. – 336с.; Орпедитель высших растений Украины. Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Пркудин Ю.Н. и др. – К.: Наукова думка, 1987. – 548с.; Журова П.Т., Кимирич О.Г. Літопис природи НПП «Святі гори» в 4т., Т1. Вплив рекреації на флору і рослинність національного парку. – На правах рукопису, 1999. – 300с.

Автори проекту висловлюють **щирю подяку** фахівцям національного природного парку «Святі гори» за допомогу у таксації багаторічних дубів, виборі методики експерименту, консультації та надання наукових лабораторій для виконання практичної частини досліджень.

Використання мікробіологічного препарату Фітоспорін на основі гумітів в насінництві картоплі

Чуприна Михайло

учень 8 класу Єлизаветівської ЗОШ І-ІІІ ступенів Мар'їнської районної ради Донецької області, вихованець гуртка «Юні овочівники»Мар'їнської рай СЮН

Керівник : Куча Тетяна Анатоліївна, керівник гуртка «Юні овочівники» Мар'їнської рай СЮН

Гумінові препарати нового покоління, в тому числі Фітоспорін недостатньо вивчені у використанні для насінництва картоплі.

Метою мого дослідження було встановлення позитивного і негативного впливу Фітоспорину і можливість його використання в насінництві картоплі.

До завдань досліду входило визначення :

- повноти сходів;
- морфологічних показників рослин;
- структури врожаю рослин картоплі;
- врожай картоплі з 1 га;
- коефіцієнт розмноження посадкового матеріалу.

Для проведення досліду використовував бульби сорту Ред Скарлетт (Red Scarlett) – це голландський ранньостиглий сорт, останнім часом отримав широке розповсюдження на Україні.

Бульби замочував 20 хвилин у слабкому водному розчині марганцевого калію (контроль) і водному розчині Фітоспоріну з розрахунку 4 мл. базового розчину в 1 л. води, в пластиковому посуді. Замочені і висушені бульби до висадки зберігав в дерев'яних ящиках.

Повторність в польових умовах трикратна. Схема посадки 65х45 см. Облікова площа ділянки 0,29 га. Кількість рослин визначалась шляхом підрахунку рослин що зійшли і нормально розвивались із загальної кількості висаджених бульб кожної фракції в триразовому повторенні.

Найбільше збільшення схожості викликає обробка бульб крупної фракції. Так, в цьому варіанті схожість бульб в порівнянні з контролем збільшилась на 47,4% і відповідно склала 84%. В інших варіантах величина схожості бульб розподілилась наступним чином : фракція середніх бульб – схожість зросла на 38,7% і склала 51,6%, посадкових і дрібних відповідно на 16,7% і 10,5%, склала 50,4%. Отже, уже на ранніх етапах росту рослин проявляється активуючий ефект Фітоспоріну, проте найбільший він у фракції крупних бульб.

Висота рослин з оброблених бульб крупної фракції була на 5 см. вищою, ніж в контролі і склала 40 см., рослини з насінневої фракції мали висоту 30 см, що більше контролю на 3 см. Варто зупинитись на варіантах обробки бульб середньої і дрібної фракції. При обробці бульб середньої фракції рослин в період бутонізації значно поступалися за висотою контрольним, висота яких складала 38 см., у дослідних лише 30 см. При обробці бульб дрібної фракції рослин в порівнянні з контрольними, були значно високорослішими і про це свідчать показники – рослини з оброблених Фітоспоріном бульб мали висоту 40 см., що на 12 см. більше, ніж у контрольних.

Обробка Фітоспоріном вплинула на масу окремих фракцій у варіанті використання для обробки крупних бульб. Так, маса середніх бульб знизилась з 0,337 кг на контролі до 0,244 кг, а маса насінневих бульб, навпаки, зросла з 211 г до 310г. В інших варіантах ефекту впливу Фітоспоріну на середню масу бульб не встановлено.

Зацікавленість для використання в насінневих цілях Фітоспоріну є величина такого показника як коефіцієнт розмноження. Розрахунки цього показника виявили його зниження у варіанті обробки фракції крупних бульб. Якщо коефіцієнт розмноження в контролі склав 3,26, то при обробці Фітоспоріном – 2,28, що вказує на позитивний вплив Фітоспоріну і доцільність його використання в насінництві картоплі. В інших варіантах коефіцієнт розмноження достовірних відмінностей в порівнянні з контролем не мав.

Аналіз результатів обліку врожаю показує, що найбільший врожай отримано при обробці Фітоспоріном бульб насінневої фракції, що складає 241,8 ц/га, нижче він при обробці бульб середньої фракції – 226,9 ц/га.

На основі проведених дослідів можна зробити наступні висновки :

1. Обробка бульб картоплі Фітоспоріном, незалежно від їх фракцій викликає збільшення їх схожості, проте найбільший ефект проявляється у картоплі крупної фракції.
2. Обробка картоплі дрібної фракції Фітоспоріном викликає значну активацію ростових процесів, що проявляється у збільшенні висоти рослини.
3. Обробка Фітоспоріном не викликає змін признаку кількості стебел на рослині.
4. Обробка Фітоспоріном картоплі крупної та середньої фракцій прискорює початок процесу квітування і сприяє більш дружному квітуванню рослин.
5. Обробка Фітоспоріном картоплі крупної і насінневої фракції змінює співвідношення кількості середніх і посадкових бульб. Викликає збільшення середньої маси останніх, сприяє покращенню коефіцієнту розмноження.
6. Обробка Фітоспоріном картоплі фракції посадкових бульб сприяє значному підвищенню врожаю в порівнянні з іншими варіантами.

Список використаних джерел:

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). – 5-е изд., доп. и перераб. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
2. Картофелеводство: Учебное пособие/А.И. Кузнецов, В.Т. Спиридонов/Чебоксары: ЧГСХА, 2008. – 180 с.
3. Посыпанов Г.С. Практикум по растениеводству. – М.: Мир, 2004. – 256 с.
4. Симаков Е. А. Картофелеводство России и пути его эффективности. /Симаков Е. А./Перспективы инновационного развития картофелеводства: Материалы научно - практической конференции, Чебоксары, 2009. – 100 с.
5. Лебедева В.А., Гаджиев Н.М. Картофель XXI века// Белогорка. ЛиГа. 2010. 25 с.
6. Интернет-сайт <http://www.pereplet/obrazovanie/stsoros/260.html>

Индикационные возможности растений в определении состояния техногенно преобразованной среды

Сливка Екатерина

ученица 10-го класса Райгородской ООШ I-III степени

Руководитель: **Череня Татьяна Витальевна**

Научный консультант: **Зеленская В.А.**, доцент кафедры химии и охраны труда, канд. биол. наук.

На территории города Краматорска Донецкой области функционирует целый ряд промышленных предприятий, которые в значительной степени отличаются друг от друга по возрасту, технической оснащенности, производственной мощности и технологии производств. Это предопределяет в атмосфере совокупность выбросов, имеющую нестабильные качественный и количественный составы. При этом, с одной стороны, они характеризуются однотипным воздействием промышленных эмиссий на окружающую природную среду (преобладают оксиды углерода, серы, азота, марганца), а с другой – нестабильным качественным и количественным составом. Такое воздействие на окружающую среду сложно смоделировать в лабораторных условиях, но его можно изучать и анализировать на примере растений-индикаторов, как одного из компонентов этой системы [1].

В течение вегетационного периода 2015 года проводилось изучение комплекса индивидуальных реакций растений на техногенную среду в условиях Краматорского ферросплавного завода. Анализировался собранный на пробных площадях растительный материал, что, по сути, является мониторинговым исследованием пассивного типа [1].

Исследования показали, что у целого ряда древесно-кустарниковых растений, произрастающих в условиях металлургического производства, наблюдаются поражения в виде хлорозов, некрозов и уродливые формы (тераты). Тератным изменениям были подвержены: *Robinia pseudoacacia* L. (робиния псевдоакация), *Populus nigra* L. (тополь черный), *P. balsamifera* L. (тополь бальзамический), *Acer negundo* L. (клен ясенелистный), *Armeniaca vulgaris* Lam. (абрикос обыкновенный), *Cerasus vulgaris* Mill. (вишня обыкновенная), *Malus domestica* Borkh. (яблоня сортовая), *Pyrus communis* L. (груша обыкновенная), *Ribes nigrum* L. (смородина черная), *Salix fragilis* L. (ива ломкая), *Betula pubescens* Ehrh. (береза пушистая), *Ulmus minor* Mill. (вяз граболистный, берест), *U. laevis* Pall. (вяз гладкий), *Morus alba* L. (тут белый), *Ligustrum vulgare* L. (бирючина обыкновенная), *Tilia cordata* Mill. (липа сердцевидная), *Fraxinus americana* L. (ясень американский), *F. excelsior* L. (ясень высокий), *Catalpa bignonioides* Walt. (катальпа бигнониевидная).

Обозначенные фитоиндикаторы, характеризуются разным уровнем чувствительности к токсичным веществам. Наиболее распространенным типом терат являются различные пролификации, которые составляют около 75 % отмеченных уродств. Это гигантизм и карликовость листьев; изменение формы листовой пластины; гофрирование краев пластины листа (листочка); отсутствие или значительное уменьшение длины черешка (черешочка); веерообразное, пучковидное расположение листочков сложного листа на черешке и другие. Лидером по разнообразию тератных форм и их массовому характеру можно считать вид *Robinia pseudoacacia*. Из 66 видов древесно-кустарниковых растений, представленных в зеленых насаждениях предприятия, у 21 наблюдались различные тератные образования. Следует отметить, что аналогичные исследования, которые проводились для данных объектов в период с 1995 по 1999 гг. позволили выявить тератные изменения только у 12 (из 66) древесно-кустарниковых видов [2]. Таким образом, за прошедший период времени возросло количество видов, характеризующихся высокой чувствительностью к токсичным веществам. Описанные структурно-морфологические перестройки у растений разных видов позволяют использовать их в качестве индикаторных признаков при проведении мониторинга техногенно преобразованной среды.

Список использованных источников:

1. Глухов О.З., Сафонов А.И., Хижняк Н.А. Фітоіндикація металопресингу в антропогенно трансформованому середовищі. – Донецьк: Вид-во Норд-Прес, 2006. – 360 с.

Швиндлерман С.П., Зацепіна Д.Я., Голубнича С.В., Федорова В.В., Стасенко В.А. (Зеленська В.А.)

Фітооптимізація техногенних ландшафтів. – Донецьк: Юго-Восток, 1999. – 249

Ефективність застосування гумінових препаратів на стійкість огірків до враження борошнистою росю

Семеріжна Єлизавета

Учениця 6 класу Єлизаветівської ЗОШ I-III ст. Мар'їнської районної ради Донецької області, вихованка гуртка «Юні друзі природи» Мар'їнської рай СЮН.

Керівник: Ломанцова Тамара Дмитрівна, керівник гуртка Мар'їнської рай СЮН.

Дослідницька робота проводилась на присадибній ділянці яка знаходиться с. Єлизаветівка Мар'їнського району, Донецької області.

Влітку 2015 року я проводила свою першу в житті дослідницьку роботу. Моя родина, а також інші односельці займаються присадибним господарством, на своїх ділянках вирощують різні овочеві культури. В минулому році мене здивувало, що серед літа огірки зів'яли і перестали плодоносити, мені стало цікаво, а чи можна лікувати огірки, щоб вони якомога довше плодоносили. За допомогою я звернулася до керівника гуртка. Вона і запропонувала мені провести дослід як впливають гумінові препарати на ефективність боротьби з борошнистою росю на огірках.

Перший етап моєї дослідницької роботи - вивчення літератури з враження огірків борошнистою росю та походження гумінових препаратів. Другий етап - проведення дослідів.

Мета дослідження: вивчити ефективність застосування гумінових препаратів на стійкість огірків до враження борошнистою росю.

Гумінові речовини - це основна органічна складова ґрунту, води, а також твердих горючих речовин. вони утворюються при розпаді рослинних і тваринних решток, це дуже складна суміш природніх з'єднань які не існують в живих організмах. Гумінові речовини присутні майже повсюди, в морській і річковій воді, в ґрунті в торфі, але найбільше їх в бурому вугіллі, (а вірніше в відходах бурого вугілля) його там міститься до 85%. Вони активно використовуються у сільському господарстві для підвищення врожайності і якості продукції, а якщо систематично їх використовувати то покращується і структура ґрунту.

Я проводила дослід з гуматом амонію на огірках сорту «Делпіна F-I». Насіння огірків «Делпіна F-1» - ранній гібрид партенокарпічного огірка універсального призначення, рослина середньої сили зростання, відкритого типу, добре адаптована до різних умов вирощування

Наша Донецька область являється зоною ризикового землеробства, висока температура, суховії відсутність дощів – це звична літня погода нашого регіону. Тому без штучного зрошування майже неможливо виростити гарні врожаї овочевих культур, а саме огірків. Одна із найпоширеніших хвороб огірка — борошниста роса, яка вражає всі надземні органи рослини, особливо листя. Спочатку на верхньому боці листка з'являються невеликі білі, з борошністим нальотом цятки, які швидко збільшуються у розмірі, потім вони утворюються також і на нижньому боці листка, стеблі. З часом листя деформується, буріє і засихає. Рослина слабо плодоносить і швидко гине. Варто полити рослину холодною водою, і блискавичний розвиток борошністої роси забезпечений. Хвороба поширюється з крапельками вологи і може проявитися навіть у теплу погоду при сильному перепаді денної і нічної температур.

Саме всі ці негативні погодні фактори і були влітку 2015 року: травень місяць – відсутність дощів, висока денна температура +28+30 з різким перепадом нічної +9 +12. Насіння огірків «Делпіна F-1» було висаджено за давнім звичаєм на стято Георгія 7 травня.

Проводячи дослід я детально познайомилася з агротехнікою вирощування огірків. Але хочу відзначити один з не достатків поливу моєї ділянки – це полив з криниці в якій температура води не перевищує +10 градусів, а я знаю що така температура шкідливо впливає на ріст та розвиток огірків.

З метою профілактики від вражень на захворювання 18 червня обробила ділянки розчином гуматів. Ділянку №1 розчином 1мілілітр на 10 літрів води, а дослідну ділянку №2 обробила 3мілілітра на 10 літрів води.

20 червня на контрольній ділянці (на тій яку я не обробляла) я помітила перші признаки враження рослин борошнистою россою, на ділянці № 1 - 1 липня. А на ділянці №2 борошниста роса з'явилася 20 липня

Таблиця №1

	20.06	01.07	10.07	15.07	20.07	25.07	01.08	15.08	20.08	25.08
Контроль	2%	5%	20%	30%	50%	80%				
Дослід №1		2%	5%	5%	15%	40%	80%	80%		
Дослід №2					5%	15%	15%	30%	50%	80%

Як бачимо з таблиці №1 інтенсивність враження рослин борошнистою россою на дослідній ділянці №1 та дослідній ділянці №2 була нижчою порівняно з контрольною ділянкою. Плодоносити огірки почали з 20 червня. На дослідних ділянках пік збору огірків припав з 5 липня по 25 липня, а на контрольній ділянці в цей час уже було пошкоджено в середньому 50% зеленої маси, тому і врожай з цієї ділянки ми отримали дуже низький.

А так як на ділянці №2 враження борошнистою россою було на 20 днів пізніше то це дало можливість зібрати більше огірків порівняно з ділянкою №1 і контролем.

Проводячи свій дослід мені було цікаво як розвиваються овочеві культури на земельних ділянках моїх односельців. Разом з мої керівником ми опитали 20 господарів – городників і з'ясували, що в 13 з них ще в червні місяці «згоріла» огудина огірків і вони майже не отримали врожаю. Така ж ситуація спостерігалася і з томатами.

В моїй роботі було ряд помилок:

- Майже відсутня ізоляція між дослідними ділянками,
- Можливо кращі результати можна було отримати при обробці огірків в фазі перших справжніх листків і в фазі першої зав'язі.

Обробивши рослини різними концентраціями гумату я прийшла до висновку, що найнадійнішим способом боротьби з борошнистою россою на огірках є застосування розчину препарату з розрахунку 3 мл на 10 л води.

Список використаних джерел:

1. Газета «Агробізнес сьогодні» №3 2014 Олена Степанюк - «Гумати погляд сучасності»
2. Газета «Огородник» №11 2009
- Інтернет ресурси:
3. <http://www.maximarin.com/> - Гумати бурого вугілля.
4. <http://kurdyumov.ru/agromatchast/007.php> – Як з успіхом застосовувати гумати.

Вивчення впливу роста активаторів гумінової природи на морфологічні та господарсько-ціннісні ознаки гірчиці

Раков Андрій

учень 11-го класу

Піддубненської ЗОШ І-ІІІ ст. Великоновосілківського району Донецької області, вихованець ДООЕНЦ та Великоновосілківської СЮН

Раков Юрій Володимирович, керівник гуртків ДООЕНЦ та Великоновосілківської СЮН учитель біології Піддубненської ЗОШ І-ІІІ ст.

В Україні серед олійних культур більшою мірою вирощують соняшник. Немає необхідності зайвий раз говорити про перенасиченість їм сівозміни, бо це загально відомий факт. Альтернативною культурою соняшника могла б бути гірчиця, яка дає можливість збільшити виробництво рослинної олії без погіршення стану ґрунту. Вона є перспективною культурою для отримання альтернативного палива - біодизеля. Крім цього, динаміка ринку гірчиці свідчить про підвищення попиту на неї впродовж останніх років.

В даний час ведеться пошук нових біологічних активних речовин. За останні роки все більший інтерес викликає вивчення впливу на онтогенез і врожайність рослин ростактиваторів гумінової природи нового покоління, у тому числі і гуматів амонію з введенням в них мікроелементів, які синтезовані в НДВ «Непаливне використання вугілля ...» ДонНУ. Вже проведені дослідження про роль гумата амонію «ГА-5М» та «ГК-2М-Г» на морфологічні і господарсько-ціннісні ознаки рослин олійних культур. Проте дослідження впливу даних ростактиваторів на культуру гірчиці не проводилось. Тому робота може бути достатньо актуальною для землеробства Донбасу.

Метою досліджень було з'ясувати вплив обробки ростактиваторами гумінової природи «ГК-А», «ГК-2М-Г», «ГАМ-ВСо», «ГАМ-ВМо» та «ГК-5М-гр» вегетуючих рослин на біологічні і господарсько-ціннісні ознаки рослин гірчиці. У завдання досліджень входило визначення: морфологічних ознак рослин, елементів структури урожаю, урожаю зерна.

Дослідження проводилися на присадибній ділянці протягом двох років. Досліди закладалися в 3-х кратній повторності. Блоки площею 1 м² з урахуванням контролю розміщені рендомізовано, що дозволяє надалі обробити результати математично по В.А. Доспехову. Висів насіння проводився вузькорядним способом. Ширина міжрядь - 15 см. На один погонний метр ряду висівається близько 12 насінин. Таким чином на 1 м² поля висівається 84 насінин. Обробка вегетуючих рослин розчинами ростактиваторів проводилась ранцевим оприскувачем у розрахунку 100 мл ростактиватора на 1 га.

На підставі двох років дослідження можна зробити наступні висновки:

1. На тривалість окремих фаз розвитку рослин гірчиці обробка ростактиваторами впливу не надала.
2. Обробка ростактиваторами «ГК-А», «ГАМ-ВСо», «ГАМ-ВМо» та «ГК-5М» суттєво підвищує висоту рослини.
3. При обробці рослин розчином «ГАМ-ВСо», «ГАМ-ВМо», «ГК-5М» збільшується довжина стручка.
4. Використання препаратів «ГК-А», «ГАМ-ВМо» та «ГК-5М» збільшує кількість стручків на рослині.
5. Кількість насіння з рослини при використанні «ГК-А», «ГАМ-ВСо», «ГК-5М» та «ГАМ-ВМо» збільшується.
6. Потенційний урожай зерна гірчиці збільшився при використанні всіх ростактиваторів.
7. Використання «ГАМ-ВМо» призводить до збільшення виходу олії з насіння, а при використанні інших ростактиваторів не можна зробити однозначних висновків.
8. Вихід олії у перерахунку на гектар при використанні «ГК-2М-Г», «ГАМ-ВСо», «ГК-5М» та «ГАМ-ВМо» збільшується.

Таким чином, за результатами двох років дослідження можна зробити висновки, що найбільш доцільним ростактиватором для рослин гірчиці ярої в умовах степової зони Донецької області, є розчин гумату амонію з введенням мікроелементів Купруму, Бору та Молібдену, тобто «ГАМ-ВМо», обробка яким дає найбільшу прибавку врожаю та вихід олії.

Порівняння дії гуматів амонію та гуміфілда на продуктивність сафлору

Ляшенко Карина

учениця 11 класу Піддубненської ЗОШ І-ІІІ ст. Великоновосілківської районної ради Донецької області, вихованка ДООЕНЦ та Великоновосілківської СЮН

Раков Юрій Володимирович, керівник гуртків ДООЕНЦ та Великоновосілківської СЮН учитель біології Піддубненської ЗОШ І-ІІІ ст.

Однією з актуальних проблем сільськогосподарського виробництва є забезпечення населення рослинною олією. Однією з перспективних олійних культур для вирощування в Донецькій області є сафлор, продуктивність якого в посушливі роки значно перевищує соняшник. Він є перспективною культурою для отримання альтернативного палива - біодизеля, а використання стимуляторів росту у тому числі і на основі гумінових препаратів може значно покращити насінну продуктивність та вихід олії. Тому робота може бути достатньо актуальною для землеробства Донбасу.

Метою досліджень було всебічне вивчення гуматмінеральних добрив «ГК-А-Бу», «ГМФД» та їх суміші на культурі сафлору. У завдання досліджень входило визначення: тривалість міжфазних періодів, морфологічних ознак рослин, елементів структури урожаю, урожаю зерна та виходу олії з насіння.

Дослідження проводилися на присадибній ділянці в селі Піддубне Великоновосілківського району Донецької області. Висів насіння проводився 3 квітня. Ширина міжрядь - 30 см. На один погонний метр ряду висівається близько 8 насінин. Таким чином на 1 м² поля висівається 24 насінини. Досліди закладалися в 3-х кратній повторності. Блоки площею 1м² з урахуванням контролю розміщені рендомізовано, що дозволяє надалі обробити результати математично по В.А. Доспехову. Обробка вегетуючих рослин на початку фази цвітіння розчинами ростактиваторів проводилась ранцевим оприскувачем у розрахунку 100 мл ростактиватора на 1 га.

На підставі першого року дослідження можна зробити наступні висновки:

2. Використання «ГК-А-Бу» суттєво зменшує висоту прикріплення першої гілки та довжину найтовщої первинної гілки.

3. Висота розміщення суцвіть при використанні всіх ростактиваторів суттєво зменшується.

4. Загальна кількість суцвіть при сумісному використанні «ГМФД» та «ГК-А-Бу» значно зменшується.

5. Кількість насіння з рослини при використанні всіх ростактиваторів значно збільшується.

6. Потенційний урожай зерна при сумісному використанні «ГМФД» та «ГК-А-Бу» збільшується на 0,12 т/га (7,57 %), використання «ГМФД» збільшує на 0,13 т/га (8,18 %), найбільше підвищення урожаю спостерігається при використанні «ГК-А-Бу» на 0,25 т/га (15,54 %).

7. Вихід олії з насіння при використанні «ГМФД» та «ГК-А-Бу» збільшується, а сумісному використанні «ГМФД» та «ГК-А-Бу» навпаки зменшується.

8. В перерахунку на гектар вихід олії при сумісному використанні «ГМФД» та «ГК-А-Бу» зменшився в порівнянні з контролем, а при окремому використанні ростактиваторів спостерігається збільшення виходу олії: «ГМФД» - на 0,71 ц/га (15,75 %), «ГК-А-Бу» - на 1,17 ц/га (25,76 %).

Таким чином, за даними першого року дослідження, найбільш доцільним стимулятором росту в технології вирощування сафлору у зоні нестійкого зволоження Донецької області є гумат амонію «ГК-А-Бу», який надає найбільше підвищення урожайності насіння та виходу олії.

Антиоксидантна властивість їстівних грибів

Шоенко Олександр

*Учень 11 класу Білозерської ЗОШ I-III ступенів № 18 Добропільської міської ради Донецької області
Керівник: Лащенко Олена Юрївна, учитель біології Білозерської ЗОШ I-III ступенів № 18 Добропільської міської ради Донецької області*

Макроміцети відносяться до поновлюваних рослинним ресурсів і входять до складу лісових екосистем. Перебуваючи в симбіозі з вищими рослинами, вони продукують цілий ряд органічних сполук з широким спектром біологічної активності: противиразкова, гіпотензивна, антітромбозна, протипухлинна, адренергічна, ранозагоююча, гепатопротекторна, антиоксидантна.

Антиоксидантна активність макроміцетів обумовлена наявністю в складі плодового тіла сполучень фенольного ряду, які є інгібіторами вільно-радикального окислення.

Мета роботи полягала у вивченні антиоксидантної активності етанольних та водних екстрактів макроміцетів, встановлення взаємозв'язку між змістом фенольних сполук (ФС) в плодовому тілі гриба і антиоксидантною дією екстрактів.

Завдання дослідження:

1. Показати, що їстівні гриби продукують сполуки фенольної природи, які здатні викликати гальмування вільно-радикальних реакцій окислення органічних субстратів;

2. Визначити, які з досліджених макроміцетів продукують найбільшу кількість ФС;
3. Показати, що екстракти досліджених макроміцетів містять фенольні сполуки – структурні аналоги галлової кислоти.

Об'єктами дослідження виступали вісім макроміцетів: *Boletus edulis* (Білий гриб), *Lucoperdon perlatum* (Дошовик перлинний), *Leccinum scabrum* (Підберезовик звичайний), *Hydnum repandum* (Їжовик жовтий), *Suillus luteus* (Маслюк звичайний), *Pleurotus ostreatus* (Глива звичайна), *Lactarius resimus* (Груздь білий), *Xerocomus badius* (Польський гриб), зібраних в НПП «Святі гори» на території України у вересні-жовтні 2014 року. Після збору гриби сушили при кімнатній температурі до постійної маси і зберігали в сухій стерильній ємності для виключення контамінації системи. Всі досліджені макроміцети мають харчову цінність і є широко розповсюдженими на території Донецької області.

У даній роботі екстрагування ФС з плодкових тіл макроміцетів проводили методом мацерації при температурі 50°C 96% етанолом та водою. Для цього висушені плодові тіла подрібнювали до порошкоподібного стану, відбирали по 0,25 г сировини, додавали 25 мл спирту або води і проводили екстракцію протягом трьох годин.

Визначення вмісту ФС в отриманих екстрактах проводили методом Фоліна-Чикольте: до 1 мл досліджуваного зразка доливали 5 мл розведеного в 10 разів реактиву Фолина-Чикольте. Суміш перемішували і залишали на 5 хвилин. Після чого, додавали 4 мл 7,5% розчину Na_2CO_3 і залишали на дві години при кімнатній температурі в темному місці. Після закінчення часу вимірювали оптичну щільність досліджуваного зразка при 740 нм проти розчинника. Концентрацію ФС екстрактів оцінювали в перерахунку на концентрацію галлової кислоти, для якої коефіцієнт переломлення $\epsilon = (2,25 \pm 0,04) \cdot 10^3$ л/(моль · см).

Встановили, що в середньому в етанольних екстрактах більше ФС, ніж у водних екстрактах досліджуваних макроміцетів. Найбільша кількість ФС міститься в етанольному екстракті *Boletus edulis* ($10,8 \cdot 10^{-4}$ М) та у водних екстрактах *Boletus edulis* ($6,5 \cdot 10^{-4}$ М) і *Lucoperdon perlatum* ($6,5 \cdot 10^{-4}$ М). Найменший вміст ФС спостерігається в етанольному екстракті *Lactarius resimus* ($1,5 \cdot 10^{-4}$ М) та водному екстракті *Hydnum repandum* ($0,62 \cdot 10^{-4}$ М).

Для того щоб простежити яка кількість фенольних сполук виділяється з клітин грибів, визначали масу сухого залишку після випарювання 5 мл екстракту і висушування залишку при кімнатній температурі до постійної маси.

Встановили, що між вмістом фенольних сполук в етанольних і водних екстрактах макроміцетів і масою сухого залишку є хороший кореляційний зв'язок ($R_2 = 0,79$). Тобто, екстракти досліджених макроміцетів містять, в основному, фенольні сполуки – структурні аналоги галлової кислоти.

Таким чином можна зробити висновки про те, що етанольні та водні екстракти досліджених макроміцетів володіють антиоксидантною активністю через наявність в них сполук фенольної природи, які здатні викликати гальмування вільно-радикальних реакцій окислення органічних субстратів, що важливо для профілактики багатьох патологічних станів, обумовлених активацією перекисного окислення ліпідів. З досліджених макроміцетів *Boletus edulis* та *Lucoperdon perlatum* містять найбільшу кількість фенольних сполук в своїх екстрактах, що може говорити про те, що вони володіють найбільшою антиоксидантною активністю. Найменший вміст фенолів спостерігається у етанольному екстракті *Lactarius resimus* та водному екстракті *Hydnum repandum*, тому дані макроміцети є найгіршими інгібіторами вільно-радикальних реакцій окислень.

Список використаних джерел

1. Cui Y., Kim D.G., Park K.C. Antioxidant effect of *Inonotus obliquus* // Journal of Ethnopharmacology – 2005. №96. P. 79-85.
2. Hu H., Zang Z., Lei Z., Yang Y., Sugiura N. Comparative study of antioxidant activity and antiproliferative effect of hot water and ethanol extracts from the mushroom *Inonotus obliquus* // Journal of Bioscience and Bioengineering – 2009. – V. 107, № 1. – P. 42-48.
3. Перспективы разработки продуктов питания с использованием экстрактов лекарственных растений / Л.Л. Медведев, Л.В. Рыжова, Е.В. Аникина // Вопросы питания. – 1995. – № 3. – С. 31 – 34
4. Мюллер Э. Микология / Э. Мюллер, В. Леффлер – М.: Мир, 1995. – 343 с.
5. Изучение возможности использования экстрактов растений как антиоксидантов окисления жиров / И.Н. Демидов, Л.А. Данилова, Л.А. Чернова и др. // Изв. вузов. Пищевая технология. – 1992. – № 3–4. – С. 30-32.
6. Yokozawa T. Antioxidative activity of green tea treated with radical initiator 2,2'-azobis(2-amidinopropane) dihydrochloride / T. Yokozawa, Cho E., Hara Y. // J Agric. Food Chem. – 2000. - Vol. 48. – P. 5068 – 5073

Опис рослинного угруповання парку міста Артемівська (Бахмуту) та екологічна оцінка його стану

Кулешова Таїсія,

учениця 9-А класу Артемівського НВК «Загальноосвітня школа І-ІІІ ст. №11-

багатопрофільний ліцей» Артемівської міської ради Донецької області

Науковий керівник: **Бак Вікторія Федорівна**, учитель біології

Артемівського НВК №11 «Загальноосвітня школа І-ІІІ ст. №11-багатопрофільний ліцей»

Артемівської міської ради Донецької області, кандидат педагогічних наук

На території міста Артемівська (Бахмуту) на протязі півтора століття існує парк, він є особливим штучним біоценозом, який можна вважати моделлю лісу з різноманітним рослинним та тваринним світом. Нас зацікавила можливість спрогнозувати подальший стан існування парку в умовах зростання антропогенного навантаження.

Об'єкт дослідження – рослинне угруповання парку міста Артемівська.

Предмет дослідження – екологічний стан рослинного угруповання.

Мета дослідження – вивчення рослинного угруповання парку міста та визначення його сучасного екологічного стану.

Відповідно до мети визначено **завдання дослідження:**

1. Описати видове різноманіття рослинності та птахів міського парку;
2. Виявити існуючі взаємозв'язки між компонентами екосистеми парку;
3. Розробити критерії оцінки екологічного стану угруповання парку;
4. Оцінити екологічний стан рослинного угруповання парку та запропонувати заходи щодо його поліпшення.

Гіпотеза дослідження ґрунтується на припущенні, що довготривале існування штучного угруповання міського парку Артемівська (Бахмуту) призвело до розвитку в ньому процесів самовідтворення та саморегулювання, що повинно вплинути на його екологічну оцінку.

Для вирішення поставлених завдань та перевірки гіпотези використано комплекс **методів:**

– *теоретичні*: ознайомлення з літературою та історично-науковими джерелами, порівняльний аналіз, визначення напрямів дослідження, аналіз та синтез, розробки критеріїв та показників екологічної оцінки, систематизація та узагальнення для формування висновків та рекомендацій;

– *емпіричні*: спостереження, порівняння, опис, екологічна оцінка;

– *методи кількісного та якісного аналізу результатів* для обробки даних.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що вперше було застосовано комплексне вивчення екосистеми парку міста, розроблено критерії оцінки екологічного стану рослинного угруповання парку та застосовано їх на практиці.

Робота має теоретичне обґрунтування та емпіричні результати, які підтверджено математичними методами кількісного аналізу. Дослідження тривало три роки, в ньому використано методичні нароби шкільного клубу «Еколог» щодо визначення рослин, опису екогруп та геоботанічного аналізу флори.

Площа міського парку дорівнює 5,470 га. Він складається з двох частин: нижнього парку (початок ХІХ століття) та верхнього (70 роки ХХ століття). Дерев та кущі парку представлені 25 видами, які належать до 16 родин. Загальна кількість рослин (2188). У парку зустрічається 20 видів птахів, серед яких 6 (30%) – синантропи, 9 (70%) – види лісу.

Для оцінки екологічного стану рослин міського парку запропоновано п'ятибальну шкалу. За її критерії обрано наявність: ушкоджень людиною (УЛ); ураження вірусами, бактеріями, грибами (ЕУ); сухі гілки, листя, усихання верхівок; взаємодії між компонентами екосистеми. Визначено середній показник екологічної оцінки для 2188 дерев та кущів парку, який складає 4,2 бали. Ураженість рослин людиною (УЛ) – 21%, що складає 457 рослин, екологічні ураження (ЕУ) – 42%, що складає 915 видів. Взаємодія між компонентами екосистеми присутня на всіх ділянках парку. Старі дерева з дуплами використовуються птахами як помешкання (шпаки, синиці, сови). На гіллях тополь, беріз, ясенів зустрічаються гнізда горлиць, стовбури старих дерев вкриті мохом та лишайником, що є

показником чистоти повітря, у верхньому парку знайдено мурашники, у заростях ялин зустрічаються білки, сойки, дятли – типові мешканці лісу.

Міський парк є штучно створеним угрупованням, яке в цілому відрізняється різноманіттям видів та чисельними взаємозв'язками між усіма його компонентами. У парку існують залишки старої рослинності віком від 80 до 120 років. Гіпотезу дослідження про те, що в угрупованні парку Артемівська мають місце процеси самовідтворення та саморегулювання, які відображено в його екологічній оцінці (4,2 бали), підтверджено.

Антропогенний вплив на рослини парку залишається дуже великим та потребує просвітницької діяльності на зразок існуючих екологічних стежинок до старих дерев, припинення створення в парку додаткових зон рекреації, виділення коштів на підтримку та відтворення його видового різноманіття.

У тому вигляді, в якому парк існує сьогодні, він є штучно створеною екосистемою, спроможною до саморегуляції та самовідтворення, що пояснюється довготривалістю його існування, а також турботою мешканців міста та має підтвердження в отриманій екологічній оцінці.

Список використаних джерел

1. Бахмутський вестник // Периодичное издание г. Артемовска. – 1942. – №2. – 7 января.
2. Бродович Т. М. Деревья и кустарники запада УССР : атлас / Т. М. Бродович, М. М. Бродович – Издательское объединение «Вища школа», 1979
3. Бурда Р. И. Организация охраны растений Донецкой области, занесенных в Красную книгу Украинской ССР. Методические рекомендации / Р. И. Бурда. – Донецк : Донецкий ботанический сад, 1990. – 65 с.
4. Вернадский В. И. Биосфера и ноосфера / Владимир Иванович Вернадский [предисловие Р. К. Баландина]. – М.: Айрис-пресс, 2007. – 576с. (Библиотека истории культуры).
5. Державне управління екологічної безпеки Мінекобезпеки України в Донецькій області. Стан навколишнього природного середовища Донецької області, виконання екологічного законодавства та впровадження природоохоронних програм / Донецька обласна державна адміністрація. – Донецк, 1999. – 120 с.
6. Доброчаева Д. Н., Котов М. И., Прокудин Ю. Н. Определитель высших растений Украины / Д. Н. Доброчаева, М. И. Котов, Ю. Н. Прокудин и др. – К.: Наук. думка, 1987. – 546 с.
7. Дьяконова Е. Б. Из истории культуры края / Е.Б. Дьяконова, В.А. Череповский // Бахмутський часопис. – 1996 – 1997. – 5 – 6. – С. 29-33.
8. Из истории парка культуры и отдыха : [Исторична довідка] // Науковий архів Артемівського краєзнавчого музею
9. Кондратюк Е. Н., Бурда Р. И., Остапко В. М Конспект флоры юго-востока Украины. Сосудистые растения / Е. Н. Кондратюк, Р. И. Бурда, В. М. Остапко – К. : Наук. думка, 1985. – 272 с.
10. Марисова І. В., Талпош В. С. Птахи України / І. В. Мапісова, В. С. Талпош. – К. : «Вища школа», РІК. – 183с.
11. Методические указания к анализу флоры при геоботанических исследованиях. – Донецк: Донецкий государственный университет, 1982.
12. Радюк В. А., Афанасьева В. И. Природа бахмутского края / В. А. Радюк, В. И. Афанасьева. – Артёмовск: Артёмовский государственный историко-краеведческий музей, 1995 г. – 75 с.

Вплив тютюнового диму на проростки пшениці

Хрустенко Катерина

Учениця 10 класу Степанівської ЗОШ І-ІІІ ст. Костянтинівської районної ради Донецької області, вихованка шкільного гуртка «Природа і ми»

Керівник: **Швидка Лідія Миколаївна**, вчитель біології Степанівської ЗОШ І-ІІІ ст., керівник гуртка «Природа і ми»

Дуже часто можна спостерігати, як люди курять, у тому числі і діти. Чи корисно це? Я хочу дізнатися, як куріння впливає на зростаючий організм.

Але я не можу експериментально перевірити це на дітях.

Тому, я вирішила провести експеримент, що показує шкідливий вплив на проростки пшениці, шляхом анкетування з'ясувати причини початку куріння у дорослих, так як школярі не завжди відверто можуть відповісти на питання анкети.

Актуальність теми профілактики тютюнокуріння зумовлена тим, що за останні роки в Україні й зокрема в нашому місті, у нашому селі зростає частка курців серед жінок та дітей і

залишається високою розповсюдженість куріння серед чоловіків. Так, серед жінок за останні двадцять років розповсюдженість тютюнокуріння збільшилася в 4 рази і становить близько 20% від жінок працездатного віку наприкінці 2010 року, на відміну від 5% наприкінці 2000 року. Серед підлітків 12-17 років тютюн - друга за розповсюдженістю психоактивна речовина (ПАР) (після алкоголю). Приблизно третина 18-25-річних-постійні курці, більш як половина всіх курців свою першу сигарету викурили у віці до 12 років.

Метою моєї роботи є: експериментально довести негативний вплив тютюнового диму на зростаючий організм (проростки пшениці).

Мої завдання:

Провести експеримент, що доводить негативний вплив тютюнового диму на проростки пшениці.

- Відібрати три групи насіння пшениці по 55 штук.
- Вегетативні органи проростків пшениці 1-ї та 2-ї групи обробити тютюновим димом відповідно сигаретами без фільтру та сигаретами з фільтром. Проростки насіння третьої групи вважати контрольними.
- Дослідити фази схожості насіння пшениці: підрахувати число молодих корінців у кожній групі насіння (табл.2)
- В школі серед учнів провести профілактичну роботу з формування навичок здорового способу життя і профілактики нікотинової залежності.

Об'єкт та методики моїх досліджень

Об'єктом дослідження даної наукової роботи є проростки пшениці.

1. Для досліду було відібрано 3 групи насіння пшениці по 55 насіння в кожній групі.
2. На дно піддону кладеться волога серветка . На неї укладаються насіння .
3. Зверху закриваємо скляним ковпаком для підтримки постійної температури і чекаємо проростання справжніх листків .
4. Обкурюємо проростки 5 разів, 1 раз на добу з інтервалом -3 дні .
5. 1 групу обкурюємо сигаретами без фільтру.
2 групу обкурюємо сигаретами з фільтром.
3 група - контроль .
6. Прилад для обкурювання складається з флакона і гумової трубки. Але, за відсутності приладу, можливо застосувати шприц ветеринарної аптеки. Запалена сигарета вставляється в шприц, поршнем всмоктується сигаретний дим. Далі сигарета знімається й дим направляється на зразок насіння.
7. По закінченню експерименту проводимо наступні вимірювання : площа листя , довжина стебла, довжина додаткових коренів .

Практична частина.

• Проведений експеримент, що доводить негативний вплив тютюнового диму на проростки пшениці.

• Шляхом анкетування, виявлена причина куріння у дорослих та школярів.

Висновки Таким чином, можна зробити висновок про те, що експериментальні дані підтверджують негативний вплив тютюнового диму на проростки пшениці.

1. Вегетативні органи проростків пшениці, оброблені тютюновим димом, помітно відставали в рості від проростків контрольної групи.
2. Проростки 1 –ї та 2 –ї групи відрізнялися між собою за ознакою схожості (по кількості коренців), тому що у складі тютюнового диму нікотину більше в сигаретах без фільтру , ніж з фільтром. Показники 3 контрольної групи вище, ніж в 1 і 2 групах по товщині стебла, довжині додаткових коренів , площі листа .

Дані занесені в таблицю № 1 .

3. Експеримент підтвердив, що тютюновий дим негативно впливає на живий організм. Показники 3 контрольної групи вище, ніж в 1 і 2 групах по кількості корінців у фазах схожості. Дані занесені в таблицю № 2 .

4. Вважаю за необхідне після зробленого мною експерименту в школі серед учнів провести профілактичну роботу з формування навичок здорового способу життя і профілактики нікотинової залежності.

Список використаних джерел

1. Історія тютюнопаління [електронний ресурс] – режим допуску [http:// www.amvon.orthoxy.ru](http://www.amvon.orthoxy.ru) .
2. О. О. Яременко Тютюн, алкоголь, наркотики, в молодіжному середовищі: вживання, залежність, ефективна профілактика [Текст] / О. М. Балакірева, 2005. - 196 с.
3. Шкідливі звички куріння [електронний ресурс] – режим доступу: <http://ua.textreferat.com>.
4. Поширення тютюнопаління [електронний ресурс] - http://refs.co.ua/sitemap_recsearch.html
5. Красовський К. С., Андреева Т. І Тютюн та здоров'я, Київ, 2004р.

Вплив стимуляторів росту на врожайність картоплі

Телько Маргарита

Учениця 10 класу Ганнівської ЗОШ –III ст. Добропільського районної ради Донецької області.

Керівник: **Тихонова Лариса Олександрівна**, вчитель біології Ганнівської ЗОШ –III ст. Добропільського районної ради Донецької області.

Дослідження впливу регуляторів росту і розвитку на життєдіяльність рослин є найважливішим напрямком сучасної біотехнології. В даний час регулятори росту рослин досить широко застосовуються при вирішенні багатьох завдань в рослинництві. Сучасні виробники пропонують широкий вибір регуляторів росту з різними спектрами дії. При цьому виникає питання, щодо ефективності їх застосування на практиці.

Мета роботи: дослідження впливу різних стимуляторів на врожайність картоплі, а саме процес бульбоутворення.

Завдання дослідження:

- проаналізувати вплив основних груп природних фітогормонів на розвиток рослин;
- провести дослідження впливу стимуляторів росту на активізацію проростання бульб та врожайність картоплі.

Ріст і розвиток рослин неможливі без специфічних речовин - регуляторів росту або фітогормонів, які виробляються в рослинах в незначних кількостях.

Синтетичні регулятори росту рослин одержують хімічним або мікробіологічним шляхом. З фізіологічної точки зору вони є аналогами ендогенних фітогормонів.

Для проведення експериментальної частини мною було обрано такі синтетичні регулятори росту рослин: «Епін», «Циркон», «Вимпел», «Біоглобін», «Гіберелін», «Корневін» .

В якості об'єкта дослідження була обрана картопля сорту «Слов'янка»

Дослідження проводилися в природних польових умовах.

Картопля для експерименту була поділена на дві партії. Бульби картоплі першої партії оброблялися стимуляторами росту безпосередньо перед пророщуванням. У другій партії картоплі пророщені бульби оброблялися стимуляторами росту безпосередньо перед їх посадкою.

В процесі вегетативного розвитку був зроблений порівняльний аналіз надземної частини картоплі. Всі рослини були приблизно однаковими, відрізнялись тільки рослини, оброблені гібереліном, які мали тонкі витягнуті стебла і листя світло-зеленого кольору.

Виходячи з отриманих даних врожайності картоплі першої партії, можна зробити такі висновки:

1. У порівнянні з контрольними зразками відбулося збільшення кількості загального числа бульб від 27% (при обробці «біоглобіном») до 130% (при обробці «гібереліном»)

2. Однак у зразків картоплі, оброблених гібереліном, при значному збільшенні кількості бульб спостерігалось значне зменшення їх розмірів , тобто зменшення кількості бульб великого і середнього розмірів в порівнянні з контрольним варіантом (в середньому на 17%).

Виходячи з отриманих даних врожайності картоплі другої партії, можна зробити висновки:

1. У порівнянні із зразками контрольної варіанти істотно зросла врожайність зразків, оброблених стимуляторами «Біоглобін» і «Гіберелін», але при цьому спостерігається велика кількість бульб малого розміру. Тобто застосування даних стимуляторів необхідно поєднувати зі внесенням добрив.

2. Всі інші зразки дали приріст врожайності в діапазоні 40-60%. Однак слід зазначити, що серед даних зразків переважають бульби середніх розмірів, що має велике значення для отримання товарної продукції.

3. Порівняння результатів врожайності першої та другої партій картоплі показали, що більш ефективним для збільшення врожайності є передпосадкова обробка пророслих бульб картоплі стимуляторами росту, ніж обробка бульб перед пророщуванням.

Виходячи з отриманих даних, ми бачимо неоднаковий результат дії різних стимуляторів росту. Одні з них збільшують врожайність картоплі, утворюючи велику кількість бульб малого розміру (гіберелін), що має негативне значення для якісного показника врожаю. Інші, наприклад «Циркон», «Епін», «Вимпел» викликають невелике збільшення врожайності, проте мають гарні якісні показники.

Розглянувши отримані результати дослідження, можна зробити наступні висновки:

- застосування стимуляторів росту впливає на активізацію проростання бульб;
- спостерігається неоднаковий результат дії різних регуляторів росту;
- необхідно вибирати багатоцільові препарати, які поєднують дію ауксину, цитокініну і гібереліну, що призводить до активації ростових процесів, збільшення листової поверхні і відповідно до посилення процесу фотосинтезу;
- слід пам'ятати і про те, що дані препарати є стимуляторами росту рослин і не можуть повністю замінити добрива. Тому більш високої врожайності можна домогтися при оптимальному поєднанні стимуляторів і добрив;
- необхідно віддавати перевагу екологічно безпечним стимуляторам зростання.

Список використаних джерел

1. Кулаєва О.Н. Цитокинины, их структура и функции. - М.: Наука, 1973.
2. Муромцев Г.С., Чкаников Д.И., Кулаєва О.Н., Гамбург К.З. Основы химической регуляции роста и продуктивности растений. - М.: Агропромиздат, 1987
3. Никелл Л. Дж. Регуляторы роста растений: Пер. с англ. - М., 1984.
4. Полевой В.В. Фитогормоны. - Л.: Издательство ЛГУ, 1982.
5. Чайлахян М.Х. Роль регуляторов роста в жизни растений и практике сельского хозяйства // Известия АН СССР. Серия Биология. 1982. №1.

Порівняння екосистеми прируслової частини річки Бахмутки в межах міста Бахмуту (Артемівська) сучасного періоду з її станом на 1774 рік (за описом академіка Іоганна Антона Гюльденштедта)

Черевко Анна

учениця 9-А класу Артемівського НВК «Загальноосвітня школа І-ІІІ ст. №11-багатопрофільний ліцей» Артемівської міської ради Донецької області

Науковий керівник: **Бак Вікторія Федорівна**, учитель біології Артемівського НВК № 11 «Загальноосвітня школа І-ІІІ ст. №11-багатопрофільний ліцей» Артемівської міської ради Донецької області, кандидат педагогічних наук

Роботу присвячено порівнянню екосистеми прируслової частини річки Бахмутка в межах міста Бахмуту (Артемівська) сучасного періоду (2015р.) з її станом на 1774 рік. Інформацію про екосистему заплавно-лучного екотопу 1774 року було вилучено з частини "Путешествие в Бахмут", яка належить до книги Іоганна Антона Гюльденштедта "Путешествие по России и Кавказским горам". Інформацію про сучасний стан отримано під час польових досліджень влітку 2015 р. та за аналізом результатів досліджень шкільного клубу «Еколог» НВК № 11 напротязі 10 років.

Об'єктом досліджень стало рослинне угруповання прируслової частини річки Бахмутка.

Предметом досліджень стали зміни, які відбулися в рослинному угрупованні прируслової частини річки Бахмутка з 1774р. до сьогодення.

Метою роботи є порівняння стану рослинного угруповання прируслової частини річки Бахмутки в межах міста Бахмуту (Артемівська) за період з 1774 до 2015 року під впливом кліматичних та антропогенних чинників.

Відповідно до мети було визначено наступні завдання:

1. Скласти флористичний список прирусової частини р. Бахмутки станом на 1774 рік, використовуючи роботу І.А. Гюльденштедта.
2. Скласти флористичний список прирусової частини р. Бахмутки станом на 2015 рік.
3. Зробити геоботанічний аналіз рослинних угруповань 1774 та 2015 років.
4. Порівняти отримані результати для 1774 та 2015 років та зробити висновок про зміни, які відбулися у складі флори прирусової частини р. Бахмутка.

Загальна кількість визначених рослин прирусової частини р. Бахмутки складає 78 видів, (31 родина). Розподіл рослин за ценогрупами : 31 вид (40%) – галофіти, мезо-галофіти – рослини заплави, що відповідає вивчаемому екотопу. Кількість рослин сміттевої та сміттево-рудуральних груп - 39 (50%) та 8 (10%) - рослини ксерофітної групи.

У 1774 році Гюльденштедт визначав 48 рослин заплавно-лучного екотопу Серед них мезофітів – 58%, галофітів – 23%, гідрофітів – 13%. Сміттево-рудуральних рослин лише 2%, а ксерофітів - 4%. Що свідчить про стабільність угруповання 1774 року.

Результати досліджень при аналізі всієї флори свідчать про різке зростання сміттево-рудуральної (на 48%) та ксерофітної (на 8%) групи рослин, що є ідентифікатором ксерофітизації флори, та значного впливу діяльності людини. Ядро флори прирусової частини заплавно-лучного угруповання повинні складати мезофіти, мезо-галофіти та галофіти. При дослідженні у сучасній флорі виявлено велику кількість галофітів (на 17 % більше), що свідчить про вторинну мінералізацію ґрунтів внаслідок антропогенної діяльності.

Таким чином на протязі 250 років з 1774 до 2015 року спостерігаємо різку зміну заплавно-лучного угруповання р. Бахмутки в межах міста Бахмуту (Артемівська) у бік ксерофітизації та заселення рослинами сміттевої групи, що свідчить про негативні тенденції у бік витіснення ядра заплавно-лучної флори. Зберегання існуючої тенденції може привести до зникнення існуючого природного угруповання та заміни його на угруповання антропогенного походження.

Список використаних джерел

1. Бурда Р. И. Организация охраны растений Донецкой области, занесенных в Красную книгу Украинской ССР. Методические рекомендации / Р. И. Бурда. – Донецк : Донецкий ботанический сад, 1990. – 65 с.
2. Гюльденштедт Иоганн Антон. Путешествие в Бахмут [Электронный ресурс]. – Режим доступа 10.09.2015: <http://www.vostlit.info/Texts/Dokumenty/Kavkaz/XVIII/1760-1780/Gildenstedt/pred1.htm>.
3. Державне управління екологічної безпеки Мінекобезпеки України в Донецькій області. Стан навколишнього природного середовища Донецької області, виконання екологічного законодавства та впровадження природоохоронних програм / Донецька обласна державна адміністрація. – Донецк, 1999. – 120 с.
4. Дневник путешествия в Южную Россию академика Санкт-Петербургской Академии наук Гюльденштедта в 1773-1774 гг. // Записки Императорского Одесского общества истории и древностей. – Одесса : 1879. Т. XI, отд. 2. С. 180-229.
5. Кондратюк Е. Н., Бурда Р. И., Остапко В. М. Конспект флоры юго-востока Украины. Сосудистые растения / Е. Н. Кондратюк, Р. И. Бурда, В. М. Остапко. – К. : Наук. думка, 1985. – 272 с.
7. Марисова І. В., Талпош В. С. Птахи України / І. В. Марисова, В. С. Талпош. – К. : «Вища школа», РІК. – 183с.
8. Матеріали першої міської екологічної конференції школярів "Екологічний та природоохоронний аспект природних ресурсів Бахмутського краю". – Артемівськ, 2001. – 120 с.
9. Методические указания к анализу флоры при геоботанических исследованиях. – Донецк : Донецкий государственный университет, 1982. – 89 с.
10. Доброчаева Д. Н., Котов М. И., Прокудин Ю. Н. Определитель высших растений Украины / Д. Н. Доброчаева., М. И. Котов, Ю. Н. Прокудин и др. – К.: Наук. думка, 1987. – 546 с.
11. Радюк В. А., Афанасьева В. И. Природа бахмутского края / В. А. Радюк, В. И. Афанасьева. – Артёмовск: Артёмовский государственный историко-краеведческий музей, 1995 г. – 75 с.
12. Ярошенко П. Д. Геоботаника. Пособие для студентов пед.вузов / П. Д. Ярошенко. – М. : «Просвещение», 1969.

Вирощування гідропонного зеленого корму з насіння ячменя сорту «Модерн» з використанням гумінових препаратів

Гончаренко Вероніка

учениця 9 класу ЗОШ І-ІІІ ст. № 30 Краматорської міської ради Донецької області, вихованка наукового гуртка МАН з сільського господарства Краматорського ЦПП

Керівник: **Капітанова Людмила Миколаївна**, вчитель біології ЗОШ І-ІІІ ст. № 30, керівник наукового гуртка МАН з сільського господарства Краматорського ЦПП

Гідропонний зелений корм став широко відомий сільгоспвиробникам в 70-х роках минулого століття. Цей корм містить усі вітамінні компоненти, необхідні для розвитку тварини.

Гумінові речовини підвищують енергію проростання і схожість насіння, стимулюють вуглеводний і білковий обмін, позитивно впливають на фотосинтез і стійкість хлорофілу в несприятливих умовах, стимулюють утворення вітамінів і інших біологічно активних речовин, покращують розвиток рослин, коренеутворення, підвищують їх продуктивність і якість продукції.

Незважаючи на багаторічні вивчення і випробування гумінових препаратів, слід визнати, що їх практичне застосування в Україні абсолютно недостатньо. У зв'язку з цим, вивчення впливу природних гумінових препаратів на збільшення виходу соковитих кормів є актуальним завданням.

Мета роботи – вивчити можливість вирощування гідропонного зеленого корму без субстрату з насіння ячменя сорту «Модерн» із застосуванням розчинів природних гумінових препаратів марки ГК-А і ГК-А-ВМК-три з робочою концентрацією одна десятитисячна відсотка

Об'єктом дослідження був насінний матеріал ячменя сорту «Модерн».

Ячмінь сорту «Модерн» – зерновий, рік внесення до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні – 2012. Рекомендована зона вирощування – степ. Перший в Україні безостий сорт ячменю. Рослини середньої висоти – до 110 см. Маса 1000 зерен 45-49 г. Група зрілості – середньостиглий, тривалість вегетації 87-97 днів. Стійкий до вилягання, дуже стійкий до посухи. Сорт є джерелом комплексної стійкості до поразки збудниками і ушкодження шкідниками. Потенційна врожайність 9,0 т/га. Вміст білку в зерні 12-14 %.

Експериментальна установка для проведення досліджень є каркасом, на внутрішній поверхні якого розміщували 2 світильники з лампами. У досліджах ми використовували розчини з робочою концентрацією 0,0001 %. На вагах робили по 3 навішування насіння ячменя і поміщали їх в один з трьох лотків, потім всі три лотки розміщували у експериментальній установці. Включали освітлення лампами.

Насіння зрошували робочими розчинами гумата амонія з розрахунку приблизно 50-70 мл в добу. У одному з лотків насіння зрошували розчином гумата амонія без добавок. У іншому лотку насіння поливали розчином з добавками мікроелементів - бор, молібден і кадмій. Третій лоток - контрольний, в нім насіння зрошувалося чистою водопровідною водою.

Після закінчення дослідів проросле зерно з кореневою системою зважували на електронних цифрових вагах, потім зелену масу зрізали на однаковому рівні від зерна, а залишок сирової маси коренів теж зважували.

При зрошуванні насіння ячменя сорту «Модерн» препаратами з добавками мікроелементів відносно збільшення виходу загальної сирової маси склало 8,3 %, зеленої маси – більше 18 %, сирової маси коренів – 5,2 %.

При зрошуванні насіння чистими гуміновими препаратами без добавок мікроелементів відносно збільшення виходу загальної сирової маси склало 20,8 %, зеленої маси – більше 25 %, сирової маси коренів – 19,4 %..

Згідно з результатами нашої роботи можна зробити наступні висновки.

1. Сорт ячменя «Модерн» є перспективним для використання з метою отримання гідропонного зеленого корму для годування сільськогосподарських тварин в осінньо-зимово-ранньовесняний період. При використанні в гідропонній установці чистої водопровідної води він дає вихід загальної сирової маси на одиницю площі майже 8,5 кг/м² і вихід зеленої маси більше 1,9 кг/м².

2. Використання розчинів гуматів амонія з добавками мікроелементів ГК-А-ВМК₃ однозначно дає надбавку у виході як загальної сирової маси (більше 700 г/м²), так і зеленої маси (більше 360 г/м²).

3. Використання чистих гумінових препаратів без добавок мікроелементів ГК-А ще більше збільшує як вихід загальної сирової маси (більше 1760 г/м²), так і вихід зеленої маси (майже на 500 г/м²).

4. При використанні в серії гідропонних установок загальною площею близько 100 кв. м. гумінових препаратів без добавок мікроелементів ГК-А з зерна ячменя сорту «Модерн» можна отримувати більше 240 кг сирого зеленого корму кожні 2 тижні. Протягом 6 місяців (з жовтня по березень) вихід продукції може скласти 2280 кг, що еквівалентно виходу 228 т/га. Для порівняння – 1 га зрошуваного зеленого поля дає не більше 40 кормових одиниць 2 рази в рік.

Список використаних джерел:

1. Органическое вещество современных и ископаемых осадков. – М.: Наука, 1985. – 228 с.
2. Органическое вещество современных ископаемых осадков и методы их изучения. – М.: Наука, 1974. – 242 с.
3. Генетическая связь хромонов смолы полукоксования бурых углей с исходным биологическим материалом / В.В. Платонов, С. И. Подшибякин, А. Ю. Швыкин и др. // Ред. Ж. прикл. химии РАН. СПб. 2003. - 19 с. (Деп. в ВИНТИ 22.04.2003, N 768-B2003)
4. В.В. Платонов, А.Ю. Швыкин, Е.А. Шарабанова. Генетическая связь бензо- и нафтохинонов органической массы бурых углей с исходным биологическим материалом. // Ред. Ж. прикл. химии РАН. СПб. 2003. - 26 с. (Деп. в ВИНТИ 03.07.2003, № 1261-B2003)
5. Связь молекулярной структуры гуминовых кислот и их биологической активности / Г.В. Наумова, В.П. Стригуцкий, Н.А. Жмакова и др. // Химия твердого топлива, 2001. - № 2. – С.3-13.
6. Структурные особенности и биологическая активность гуминовых кислот углей / Л.Н. Новикова, Т.Е. Чеченина, Ю.Н. Яковлева и др. // Почвоведение. - 2001. - № 3. – С.333-337.
7. Володько И.К. Микроэлементы и устойчивость растений к неблагоприятным факторам / Минск: Наука и техника, 1983. – 192 с.
8. А.В. Бутюгин, М.В. Гнеденко. Влияние гуматов аммония на всхожесть семян овощных культур и на урожай зеленой массы ячменя // Вісник Донецького університету. Серія А. Природничі науки. – 2009. – Вип. 2.– С.354-358.
9. Гуминовые удобрения. Теория и практика их применения. Ч. 2 - Киев: Урожай, 1962.– 631 с.
10. <http://www.agronom.info/info/man/institut-yureva>
11. <http://szr.spravka.ua/products/10.html>

Новые виды грибов-ксилотрофов байрачных лесов пригородной зоны Краматорска (Донецкая область)

Олейник Валерия

ученица 11 класса ОШ I-III ст. № 30 Краматорского городского совета Донецкой области, воспитанница научного кружка МАН по лесному хозяйству Краматорского ЦВР

Руководитель: Капитанова Людмила Николаевна, учитель биологии ОШ № 30, руководитель научного кружка МАН по лесному хозяйству Краматорского ЦВР

Одним из важнейших компонентов лесных биоценозов являются грибы. Они способствуют усилению кругооборота минеральных веществ, энергии, разлагая естественные остатки, превращая органические вещества в минеральные, которые затем используются для питания зелеными растениями.

Грибы, развивающиеся на древесине, могут разрушать клеточные стенки древесины и существенно изменять ее физико-механические свойства. Такой процесс называется гниением древесины, а вызывающие его грибы – дереворазрушающими. Изучение данной проблемы достаточно актуально, так как древесина применяется во многих целях человеком, а деревья имеют большое значение в природе.

Цель работы – дать предварительные сведения о видовом составе грибов-ксилотрофов байрачных лесов окрестностей г. Краматорска.

Материал собирался в двух точках наблюдения – в т. н. «Аэродромном лесу» в мае 2013 г. и Ясногорском лесу в августе 2013 г. Это байрачные леса, расположенные в пригородной зоне города

Краматорска. Они являются участками Краматорского лесничества и на картах землепользования имеют названия «Урочище Липовое малое» и «Урочище Долгий яр».

Всего в двух байрачных лесах пригородов Краматорска – Ясногорском и Аэродромном – нами отмечено 11 видов дереворазрушающих грибов класса Агарикомицетовых, относящихся к четырём подклассам, пяти порядкам и семи семействам.

Печеночница обыкновенная. Специфична для дуба. Паразитирует только на живых деревьях.

Вольвариелла шелковистая. Мякоть толстая, мясистая, белая, затем желтоватая, без особого запаха. Съедобна. В байрачных лесах степной зоны Украины ранее не отмечалась.

Щелелистник обыкновенный. Гриб растет на валежных стволах, пнях и отмерших ветках лиственных, изредка хвойных пород. Вызываемая грибом гниль развивается медленно; иногда гриб встречается и на живых деревьях около ранений ствола.

Аурикулярия иудино ухо. В природе растет на ослабленных и отмерших деревьях лиственных пород, чаще всего на бузине и ольхе, также на дубе, клене, липе. В байрачных лесах степной зоны Украины ранее не отмечался.

Стереум байковый. Растёт только на отмершей древесине различных видов деревьев и кустарников.

Стереум жестковолосистый. Плодовые тела этого гриба появляются в большом количестве на заготовленных из лиственных пород дровах, которые остались в лесу или на складе.

Гименохете красно-бурая. Вызывает сухую коррозионную гниль древесины дуба. Сапротроф валежа и пней.

Трутовик ложный. Произрастает в течении всего года на пнях и отмерших стволах, преимущественно на нижней и боковой поверхности, а также на опавших ветвях различных лиственных пород. Вызывает малоактивную белую гниль.

Дубовая губка. Многолетний гриб. Он поселяется на пнях и мертвых стволах широколиственных пород (дуба, бука, каштана). На живых дубах нами не отмечена. Как целлюлозоразрушающий вид, выполняет полезную функцию по утилизации остатков дубовой древесины.

Полипорус ячеистый. Растет на живой и мертвой древесине лиственных пород. В байрачных лесах степной зоны Украины ранее не отмечался.

Полипорус **ямчатый**. В байрачных лесах степной зоны Украины также ранее не отмечался.

Из всех видов дереворазрушающих грибов, собранных нами в двух байрачных лесах пригородной зоны Краматорска, в обоих из них отмечен только один вид – *Polyporus alveolaris* (DC.:Fr.) Bondartsev et Singer.

Всего в Аэродромном лесу нами отмечено 5 видов ксилотрофных грибов, относящихся к 4 подклассам, 4 порядкам и 4 семействам. В Ясногорском лесу нами собрано 7 видов ксилотрофных грибов, относящихся к 4 подклассам, 4 порядкам и 6 семействам.

Таким образом, исходя из проделанной работы, можно сделать следующие выводы.

1. Всего за период исследований в Аэродромном и Ясногорском лесах нами собрано 11 видов грибов-ксилотрофов. Коэффициент схожести видового состава Жаккара при этом составил 0,11 ед.

Для байрачных лесов степной зоны Украины нами впервые отмечены 4 вида грибов.

2. В среднем на 1 семейство приходится 0,64 вида грибов. Такой низкий показатель говорит о том, условия существования в байрачных лесах достаточно сложные и приспособиться к ним смогли лишь немногие представители семейств.

3. 1 из отмеченных нами видов грибов-ксилотрофов – печеночница обыкновенная – являются облигатным ксилопаразитом, фитопатогеном. Однако ввиду своей малочисленности она не оказывает существенного угнетающего влияния на состояние естественных лесных массивов из дуба.

4. 6 видов грибов являются факультативными ксилопаразитами. Они поселяются на живых растениях не часто, поэтому выполняют скорее полезную функцию по разрушению отмершей древесины.

5. Грибов-ксилосапротрофов, развивающихся только на мертвой древесине, нами найдено 4 вида: Они принимают активное участие в дальнейшей минерализации древесных остатков, уже подвергшихся первичному разрушению предыдущим комплексом грибов-ксилотрофов.

6. 5 видів грибів-ксилотофів, зібраних нами в Ясногорському і Аеродромному лісі, являються грибами-лігнофілами, руйнуючими лігнін, і викликають при цьому білу гниль деревини. Вони виконують найбільш важливу функцію по утилізації лігніну – речовини, що містить феноли, недоступної багатьом іншим організмам-сапротрофам.

7. 6 видів грибів-ксилотрофів викликають бурі гнилі і належать до групи грибів-целюлозоруйнівників. Вони підготавлюють субстрат для інших видів дереворуйнівних грибів.

8. В цілому, ситуація з грибами-фітопатогенами в досліджуваних нами місцях проживання спокійна, ймовірно, в зв'язі з ефективною і своєчасною роботою працівників Краматорського лісництва по догляду за лісом.

Список використаних джерел:

1. Вассер С.П., Солдатова И.М. Высшие базидиомыцеты степной зоны Украины / (пор. Boletales, Agaricales, Russulales и Aphyllophorales). – Киев: Наукова думка, 1977. – 353 с.
2. Все о грибах / М.В. Горленко, Л.В. Гарибова, И.И. Сидорова и др. - М.: “Лесн. пром-сть”, 1985. - 280 с.
3. Гарибова Л.В., Лекомцева С.Н. Основы микологии: Морфология и систематика грибов и грибоподобных организмов: учеб. пособие / - М.: Товарищество научн. изданий КМК, 2005. – 224 с.
4. Гриби та грибоподібні організми національного природного парку «Святі Гори» / І.О. Дудка, В.П. Гелюта, Т.В. Андріанова, Ю.Я. Тихоненко [та ін.] // Гриби заповідників та національних природних парків Лівобережної України. / І.О. Дудка, В.П. Гелюта, Т.В. Андріанова, В.П. Гайова [та ін.]. – К.: Артстей, 2009. – Т. 1. – С. 185-202.
5. Даниляк Н.И., Семичаевский В.Д., Дудченко Л.Г., Трутнев И.А. Ферментные системы высших базидиомыцетов / под ред. Н.И. Даниляк. – Киев: Наук. Думка, 1989. – 280 с.
6. Защита леса от вредителей и болезней: Справочник. - М.: “Агропромиздат”, 1988. - 230 с.
7. Ключник П.И. Определитель дереворазрушающих грибов. - М.: “Гослесбумиздат”, 1957. - 450 с.
8. Рабинович М.Л. Болобова А.В., Кондращенко В.И. Теоретические основы биотехнологии древесных композитов: В 2 кн., Кн. I Древесина и разрушающие ее грибы. / под ред. М.Л. Рабинович. – М.: Наука, 2001. – 264 с.
9. Семенова И.Г. Фитопатология. Дереворазрушающие грибы, гнили и патологические окраски древесины (определятельные таблицы): учеб. Пос.. – М.: ГОУВПОМГУЛ, 2008. – 72 с.
10. Цилорик А.В., Шевченко С.В. Грибы лесных биоценозов: Атлас. - К.: “Высш. шк.”, 1989. - 255 с.

Зміни аспектів цвітіння у степу

Кириченко Ганна

учениця 9 класу ЗОШ I-III ст. № 30 Краматорської міської ради Донецької області, вихованка гуртка «Юні екологи» ДООЕНЦ

Керівник: **Капітанова Людмила Миколаївна**, вчитель біології ЗОШ I-III ст. № 30, керівник гуртка «Юні екологи» ДООЕНЦ

Майже 40 % території України зайнято степовою рослинністю. Вона сформувалася за умов недостатньої зволоженості, а тому більшість рослин має ознаки ксерофітності (приспосованості до зменшення випаровування). Це виявляється у щетиноподібній формі листків (ковила, житняк), опушенні рослин (шавлія, полин).

Для степів характерні зміни аспектів цвітіння. Ці зміни дають цікавий матеріал для спостережень з дошкільниками. Звичайно, ці спостереження можна проводити в невеликих містах і селищах, де збереглися залишки степової рослинності.

У квітні в степах починають цвісти степові ефемероїди: гадюча цибулька, тюльпан Шренка, півники карликові, горицвіт весняний, воронець, або півонія тонколиста. Скупчення гадючої цибульки створює яскраво-сині плямки. На стебельці цієї гарної рослини, тісно притулившись один до одного, звисають малесенькі сині-дзвіночки. Надзвичайно прикрашає степ тюльпан Шренка. Його світло-червоні, жовті, білі квітки вражають багатством відтінків кольорів. Це справжня окраса степу. Тюльпан Шренка занесено до Червоної книги України, його потрібно охороняти. Півники карликові виправдовують свою назву: висота їх 12—15 см. За формою вони подібні до садових півників.

Незабутнє враження справляє цвітіння в степу горицвіту весняного, який виблискує на весняному сонці серед зелених трав, і півонії тонколистої, або воронця, що цвіте пізніше. Півонія тонколиста – лікарська рослина. Її занесено до Червоної книги України і потрібно охороняти.

У травні в степах починають колоситися з лаки і серед них ковила. В Україні зустрічається 14 видів ковили; серед них надзвичайно гарні ковила Лессінга, ковили найкрасивіша і українська. Всі ці рослини занесено до Червоної книги України.

Досить звичайними злаками є типчак овечий і житняк гребінчастий. Вони мають щетиноподібні листки, через це їм не страшна літня спека. Ці злаки вважаються найкращими пасовищно-кормовими рослинами степу.

Наприкінці травня і в червні степ буває особливо барвистим. Виділяється яскраво-білими квітками з приємним запахом свіжого меду катран. На одній рослині квіток так багато, що вона нагадує білу хмаринку, що опустилася на землю. Цікаво відзначити, що катран – їстівна рослина, можна вживати листки і стебла з бутонами, які на смак нагадують капусту. З квіток катрану бджоли збирають нектар. У червні увагу дітей можна привернути до цвітіння шавлії пониклої. Її сині китиці квіток звисають вниз, наче сумуючи. Шавлія — медоносна і лікарська рослина.

Цікавим об'єктом спостережень є залізник бульбистий. Це досить висока рослина з міцним чотиригранним стеблом, яка чітко вимальовується серед степового різнотрав'я. Цвіте бруднувато-рожевими квітками, що нагадують ротики. Залізник – медоносна рослина.

Надзвичайно прикрашають степ у червні волошки руські. Незвичайні лимонно-жовті кошики квіток волошки високо піднімаються над степовим різнотрав'ям.

Окрасою степів є також вероніка степова, яка цвіте яскравими синіми дрібними квітками, зібраними у густу виструнчену китицю. В червні починає цвісти в степах льон австрійський. Під час масового цвітіння степові схили стають ніжно-блакитними. Особливо це виявляється вранці, бо вже всередині дня пелюстки льону опадають, а вранці розкриваються нові квітки. У вологу і дощову погоду квітки льону зовсім не відкриваються.

У липні яскравість степів різко зменшується. Більшість степових рослин відцвітає вже в середині місяця. І все ж цікавими рослинами в цей час є рослини, які об'єднують у групу перекоти-поля. До них належать кермек, лещиця, миколайчики, гопіолімон. У всіх цих рослин міцна коренева система, заглиблена у ґрунт; вони добре пристосовані до нестачі вологи. Це декоративна рослина, яку часто використовують для сухих букетів. Зацікавлять і миколайчики сині. Вони мають сині кулясті голівки суцвіть і забарвлену в синій колір верхню частину плодоносного пагона. Цю рослину, як і кермек, використовують для сухих букетів. На початку осені, коли визрівають плоди, у всіх рослин перекоти-поля стебла загинаються так, що рослини набувають майже кулястої форми. Вітер відриває висохле стебло і котить його степом, розсіваючи насіння. Про це цікаве пристосування треба розповісти старшим дошкільникам.

У другу половину літа, коли рослинність степу майже вигорає, увагу можуть привернути безсмертки однорічні.

Великі яскраві кошики підносяться на стебельці з дрібними сріблясто-сірими листочками. У рожевий колір забарвлені не самі квітки, а збільшені внутрішні листочки черепичастої обгортки. Вони сухі, плівчасті, відігнуті назовні. Безсмертки – однорічні степові рослини. Ними можна прикрашати сухі букети.

Изучение растительного мира парка "Юбилейный" (г. Краматорск, Донецкая область) с целью выявления его безопасности для здоровья человека

Игнатенко Дарья, Карпенко Евгения и Рябко Марина

Ученицы 8-А класса Краматорской общеобразовательной школы I – III ст. № 12

Руководитель: Мельник Татьяна Леонидовна, учитель биологии Краматорской общеобразовательной школы I – III ст. № 12

Цель исследования: изучить растительный мир парка, определить видовой состав растений, определить безопасность исследуемых растений для человека (являются ли растения ядовитыми, вызывают ли аллергические реакции).

Задачи исследования:

- рассмотреть деревянистые и травянистые растения парка, условно разделив их на 3 группы: «Пруд», «Естественная природа балки», и "Антропогенный участок (Зона отдыха)";
- определить их видовую или родовую принадлежность, указать особенности изучаемых растений;
- исследовать растения с точки зрения их безопасности для здоровья посетителей парка (выявить ядовитые и аллергенные растения).

Название парка: «Юбилейный»

Год основания: 1957

Адрес: ул. Юбилейная, г. Краматорск, Донецкая область

Размеры: 100 га

4 сентября 2015 года учителями Мельник Т.Л. (учитель биологии) и Захаровой О.Н. (учитель географии) был проведен парковый урок для учащихся 8-А класса ОШ № 12.

Во время экскурсии в парк «Юбилейный», группа учащихся 8-А класса, изучала растительный мир. Условно, разделили парк на 3 части: «Пруд», «Естественная природа балки», и "Антропогенный участок (Зона отдыха)".

После экскурсии ученицы 8-А класса Игнатенко Дарья, Карпенко Евгения и Рябко Марина, используя весь собранный материал, а также дополнительные информационные ресурсы продолжили работу над проектом. В результате мы получили описание 16 видов растений (отдел Покрытосеменные (Цветковые)) и установили степень их безопасности для здоровья посетителей парка.

Название растения	Влияние на здоровье человека
Клен остролистный	Пыльца клена остролистного может вызывать аллергические реакции
Груша обыкновенная	Не вызывает аллергических реакций
Каштан конский	Пыльца во время цветения не вызывает аллергических реакций. Опасность: известны случаи тяжёлых отравлений детей и домашних животных, съевших плоды конского каштана.
Сумах оленерогий	Безопасен
Шелковица черная	Сильный аллерген, употребление ягод может причинить существенный вред здоровью (в большом объеме способна впитывать в себя и накапливать многочисленные радиоактивные элементы или тяжелые металлы)
Ясень	Пыльца ясеня является сильным аллергеном и может вызвать контактный дерматит.
Липа	Пыльца липы является аллергеном
Амброзия	Пыльца амброзии вызывает сенную лихорадку
Ряска	Безопасна
Рогоз широколистный	Безопасен
Осока	Безопасна
Ива (верба) серебристая	Аллергия на пыльцу ивы белой.
Ракитник	Некоторые виды рода Ракитник вызывают аллергическую реакцию на

	пильцу.
Ковыль	Растение противопоказано аллергикам. Его сухие семена могут вызвать кашель, приступ астмы.
Гониолимон	Безопасен
Пырей	Пыльца пырея может вызвать аллергическую реакцию у больных поллинозом.

Выводы:

Парк «Юбилейный» - зона отдыха горожан. Нас очень огорчило наличие в большом количестве всем известного аллергена – амброзии. Ее очень много и в балке, и в зоне искусственных насаждений. Поэтому аллергикам следует воздержаться от посещения парка в августе – сентябре. Также несколько смутило большое количество липы – известного медоноса. Во-первых, во время активного цветения продуцируется огромное количество пыльцы, а, значит, аллергикам в мае-июне лучше парк не посещать, во-вторых, цветы липы привлекают пчел, и, значит, отдыхающие могут быть искушены ими.

Из описанных нами 16 растений, представленных в парке в большом количестве, 9 являются сильнейшими аллергенами (клен, шелковица, ясень, липа, амброзия, ива, ракитник, ковыль, пырей), а плоды каштана могут вызвать сильное отравление.

Поскольку парк, как правило, посещают семьи с детьми, родителям следует особое внимание уделить правилам безопасности: не оставлять детей без присмотра, не позволять им употреблять в пищу плоды даже известных растений, запретить собирать букеты из трав.

Руководству парка «Юбилейный» рекомендуем:

- установить стенд с информацией об опасных и аллергенных растениях, правилах оказания первой помощи;
- организовать медпункт для оперативной помощи посетителям с наличием необходимых лекарственных препаратов (в том числе и антигистаминных).

Использованные ресурсы:

http://www.greeninfo.ru/water_plant/index.html

<http://aquarium.ru/gallery/data/media/3/Lemna-minor-6.jpg>

<https://ru.wikipedia.org/wiki/>

http://лена24.рф/Лекарственные_растения/ива_belaya.html

http://www.gardenia.ru/pages/rakit_001.htm

<http://lechis-travami.ru/lekarstvennyye-rasteniya/pyrejj-polzuchijj-113>

<http://www.yourlifestyle.ru/polza/621-lipa-poleznye-svoystva.html>

<http://www.analizmarket.ru/tests/id/4562/>

<http://www.budeshzdorov.com/lekrast/440-kovyly-poleznye-svoystva-kovylya-primenenie-kovylya-v-meditsine-lechebnye-svoystva-kovylya-kakie-bolezni-lechit-kovyly.html>

Використання рослин для очищення повітря

Безугла Лілія

Учениця 11 ф-м класу, Димитровського міського ліцею Димитровської міської ради Донецької області, вихованка гуртка «Юний дослідник» Будинку творчості дітей та юнацтва м.Димитрова
Керівник: Смикова Ярослава Олегівна, учитель біології та хімії Димитровського міського ліцею Димитровської міської ради Донецької області, керівник гуртка «Юний дослідник» Будинку творчості дітей та юнацтва м.Димитрова

До недавнього часу в наукових статтях і дослідженнях рівень вуглекислого газу в приміщенні розглядався лише як незначний показник справної роботи вентиляції. Проте дослідження вчених, проведені останніми роками, показують, що навіть при низьких концентраціях вуглекислий газ є токсичним для людини. Він викликає відчуття духоти в приміщенні, втому, сонливість, дратівливість, складності з концентрацією уваги. Якщо раніше такі стани пов'язували з нестачею кисню, то зараз дослідники погоджуються з тим, що поява цих симптомів викликана перевищенням вмісту вуглекислого газу за комфортний і безпечний для людини рівень. Тому додавання кисню в повітря спеціальними генераторами нічого не дає, якщо не видалити надлишок оксид карбону з повітря

приміщення. Таким чином, проблема очищення повітря від вуглекислого газу та збагачення його киснем є досить актуальною. У заводських умовах це можна робити за допомогою масштабного вентилювання, що є неможливим для сучасних шкіл. Тому альтернативним шляхом для зменшення концентрації в повітрі шкідливих частинок і збільшення вмісту кисню в класних приміщеннях є використання рослин.

Метою даної наукової роботи є дослідження газового складу повітря в класному приміщенні без рослин та з рослинами й обґрунтування доцільності їх використання. Задачі дослідження: ознайомитися з літературою та Інтернет-джерелами стосовно проблеми очищення повітря в закритих приміщеннях; провести заміри вмісту вуглекислого газу у звичайній класній кімнаті, кабінеті, який провітрюється, де робиться вологе прибирання, і в класі, куди внесено багато безпечних рослин-очисників повітря; проаналізувати отримані результати, зробити висновки про доцільність використання рослин для очищення повітря шкільних кімнат.

Аналіз літератури та інтернет джерел з досліджуваного питання показав, що проблема збільшення вмісту вуглекислого газу в повітрі закритих приміщень доволі сильно турбує вчених США та розвинутих країн Західної Європи. Згідно з дослідженнями в 66% шкіл США рівень CO_2 в класах був значно вище 1 000 частинок на мільйон. У таких школах основними захворюваннями дітей були респіраторні інфекції та астма. Тести, проведені американськими вченими, показали, що зростання рівня вуглекислого газу в класі веде до зниження уваги школярів, що закономірно позначається на якості навчання. При цьому рівень вмісту CO_2 може збільшитися в кілька разів до кінця занять, навіть якщо клас провітрювали перед початком уроку. Було також відзначено, що підвищений рівень вуглекислого газу в класі знижує ефективність роботи вчителів.

Для проведення власних досліджень було обрано приміщення Димитровського міського ліцею, в якому навчаються 28 учнів. Його розміри 7*8*3,5м, середній об'єм повітря 195 м куб. Дослідження проводили у три етапи. Спочатку заміряли вміст вуглекислого газу в повітрі кабінету, з якого напередодні винесли усі рослини та протягом робочого дня (6 уроків) не провітрювали кімнату. На другому етапі в класі не було рослин, але після кожної перерви робили п'ятихвилинне провітрювання та три рази вологе прибирання. На останньому етапі до кабінету внесли рослини і через три дні зробили замір вмісту вуглекислого газу (кімната не провітрювалася). Визначення вмісту вуглекислого газу в повітрі кабінету проводили за допомогою приладу електроаспіратор.

Перший замір вуглекислого газу було зроблено о 07 год 30 хв: вміст CO_2 склав 0,06%. Після уроків (13 год 40 хв) цей показник був 0,1%. Гігієнічною нормою концентрації вуглекислого газу для жилих та службових приміщень, класів та спортивних залів вважається концентрація 0,1%. Перевищення цього порогу свідчить про несприятливі повітряно-газові умови в приміщенні. Ознаки погіршення самопочуття проявляються при тривалому вдиханні повітря, що містить 1,0-1,5% CO_2 , виражені функціональні зміни – при концентрації 2,0-2,5%, а при 3-4% з'являються головний біль, задуха, посилене серцебиття, зниження працездатності. Таких змін у самопочутті учнів, які навчалися в досліджуваному кабінеті, у результаті досліджень не виявлено.

Концентрація вуглекислого газу в другому випадку, коли кімнату провітрювали та робили вологе прибирання, склала 0,04%, тобто була меншою в порівнянні з пробою, коли кімната не провітрювалася. Проба вмісту вуглекислого газу в кімнаті, куди було внесено багато рослин-очисників, склала 0,05% - показник вищий за провітрювану кімнату, але менший за закриту кімнату.

Таким чином, можна зробити висновок, що рослини дійсно сприяють створенню продуктивного мікроклімату в навчальному кабінеті – вони зменшують вміст вуглекислого газу та збільшують концентрацію необхідного для дихання кисню. У порівнянні з застосуванням рослин провітрювання класної кімнати є більш ефективним методом, але слід не забувати, що природні очисники вбирають з повітря такі речовини, як формальдегід, бензол, трихлоретилен, чадний газ, аміак, ацетон, ксилол тощо.

Окрім дослідження вмісту вуглекислого газу в повітрі, серед ліцеїстів було проведено опитування, чи стежать вони за екологічністю повітря вдома. Серед 110 ліцеїстів 79% учнів знають, про негативний вплив на самопочуття вуглекислого та чадного газу, оксидів нітрогену, формальдегіду, ацетону, ксилолу та фенолу, які часто накопичуються в кімнатах. 73% провітрюють приміщення для зниження їх концентрації, майже в усіх є кімнатні рослини. Серед кімнатних рослин переважає хлорофітум – 42%.

На основі отриманих результатів серед учнів ліцею було проведено роз'яснювальну роботу з метою попередження виникнення негативного самопочуття через несприятливий повітряний склад та прищеплення навичок побутової гігієни. Для підвищення результативності занять в кабінетах та вдома рекомендовано: регулярно провітрювати кімнати; не закривати вікна у зимовий час (ультрафіолет сонячного світла шкідливий для патогенних бактерій); робити вологе прибирання; тримати безпечні рослини-очисники; помірно використовувати штучні очищувачі та іонізатори повітря (кондиціонери).

Список використаних джерел:

1. Елисеєва О.В. К обоснованию ПДК двуокиси углерода в воздухе // Гигиена и санитария, 1964. - № 8.
2. Шилькрот Е.О., Губернский Ю.Д. Сколько воздуха нужно человеку для комфорта?». - М.: АВОК, 2008.
3. Dr. Chaudhuri R.N., Dr. Sengupta D., Report of the research project on evaluation of environmental NO₂, CO₂, benzene and lead exposures of Kolkata population by biological monitoring techniques.
4. Press Release «Badly polluted air in Europe's classrooms» European Respiratory Society (ERS) Annual Congress September 2-6, 2006.
5. Robertson D.S., Health effects of increase in concentration of carbon dioxide in the atmosphere. Current science, vol. 90, no. 12, 25 June 2006.

Екологічний стан лісових насаджень на території села Іванопілля Костянтинівського району

Лисянська Софія

учениця 7 класу Іванопільської спеціалізованої школи I-III ступенів Костянтинівської районної ради Донецької області, вихованка екологічного гуртка МАН Костянтинівського РЦДЮТ

Керівник: Веретельник Людмила Миколаївна, учитель біології, керівник екологічного гуртка МАН Костянтинівського РЦДЮТ

Вихід України, як незалежної держави на світову арену, з її науковим потенціалом, має свої позитивні наслідки. Зокрема, належно оцінений досвід України у боротьбі з вітровою та водною ерозією, де вирішальну роль відіграють захисні лісонасадження. Сучасні захисні лісосмуги - велика, складна та важлива частина екологічної мережі Донецької області, яка створювалася на протязі 200 років. Цей досвід є важливим для світової спільноти з точки зору попередження та боротьби зі спустелюванням територій у широкому розумінні слова. Унікальність лісосмуг в тому, що їх існування є чи не єдиним прикладом позитивної антропогенної діяльності людини.

Актуальність роботи полягає у необхідності збереження лісосмуг через надмірну їх вирубку і забруднення. Робота допоможе привернути увагу широкої громадськості, органів місцевого самоуправління до вирішення проблеми збереження лісосмуг. Системних досліджень сучасного стану на даний час немає.

Мета роботи: вивчення основних характеристик захисних лісосмуг як перспективних складових елементів локальної екомережі.

Поставлена в роботі мета конкретизується через вирішення наступних завдань:

- вивчення видового складу;
- просторової організації;
- оцінка біорізноманіття та видової подібності угруповань рослин;
- антропогенного навантаження;
- створення картосхеми забруднень лісосмуги;
- випуск екологічних листівок.

Об'єкт дослідження: лісосмуги на території села Іванопілля.

Предмет дослідження: екологічний стан лісосмуг.

Наукова новизна: Дані, які характеризують якісний стан лісосмуг, включають характеристику видів, їх функціональну роль, визначення стану лісосмуги як екосистеми.

Результати досліджень.

Для дослідження обрано лісосмугу довжиною 2070 метрів, яка знаходиться на північ від села Іванопілля на відстані 1 км. Для оцінки біорізноманіття та видової подібності угруповань рослин

обрали 2 ділянки площею 10x10 кв.м. Наведена характеристика видового складу лісосмуг, їх структури та конструкцій. Відмічено, що структурне різноманіття лісосмуг сприяє підвищенню флористичного багатства та збереженню фіторізноманітності, що є основним критерієм для включення лісосмуг до локальних екомереж.

Дослідивши лісозахисні смуги, визначили їх видовий склад, який подали у вигляді таблиці; визначали відсоток проективного покриття. Відсотки проективного покриття для кожного виду перевели у бал рясності, користуючись шкалою Друде. Отримали таблицю даних. Визначили ступінь антропогенного навантаження. За допомогою ГІС створили картосхему забруднень.

Висновки і перспективи подальших досліджень.

Смуга, яка досліджувалася, повністю не відповідає оптимальним вимогам, коефіцієнт біорізноманіття – 0,79. Лісосмуга відносяться до комбінованого типу, в якому присутні головні, супутні породи та чагарники. За функціональністю, це продувна лісосмуга, бо має щільну будову у верхній частині вертикального профілю і великі просвіти між стовбурами в приземній частині. Порушують структуру і видовий склад численні вирубки. Стан забруднення лісосмуги критичний: на протязі 2070 м лісосмуги, що досліджувалася, сміттєзвалища займають 414 кв.метрів.

З'ясовано основні історичні етапи створення лісосмуг на території села Іванопілля.

Геоінформаційні моделі можуть бути корисними при екологічних експертизах.

Рослинність лісонасаджень стала невід'ємним елементом біорізноманіття району, створивши локальні ділянки лісових та лісостепових біоценотичних комплексів, які одночасно є стаціями існування та шляхами поширення лісових видів у зону приморських степів. Проблема безгосподарності лісосмуг вимагає негайного вирішення.

На другому етапі дослідження планується порівняти 2 біоценози: дослідну ділянку і порушену вирубкою; дослідити процеси сукцесії; дослідити лісосмуги як місцеперебування тварин; вести роботу по збереженню лісосмуг як екологічного каркасу території.

Хочеться сподіватися, що історична справедливість візьме свій верх, а термінологія захисного лісорозведення, яке отримало світове визнання і має попит, займе своє гідне місце у відповідних законах.

Список використаних джерел

1. Булигін С. Ю. Формування екологічно сталих ландшафтів / С. Ю. Булигін. — Харків, 2001. — 116 с.
2. Геоботаничне районування Української РСР. — К. : Наук. думка, 1977. — 302 с.
3. Лохматов Н. А. Развитие и возобновление степных лесных насаждений / Н. А. Лохматов. — Балаклея : СіМ, 1999. — 498 с.
4. Мовчан Я. І. Екомережа як інноваційний інструмент впровадження елементів екологічно збалансованого розвитку / Я. І. Мовчан // Екологічний вісник. — 2007. — № 5 (45). — С. 10—12.

Раннецветущие растения Мерцаловского леса

Ямборко Владислава

ученица 11 класса Белицкой ОШ I-III ст №9 Добропольского городского совета

Руководителю: Гуманская Наталья Владимировна, учитель биологии, экологии и химии, специалист II категории.

К востоку от с.Никаноровки имеются заповедные урочища «Никаноровский лес» (39 га) и «Гектовая балка» (40 га) с прохладными ставками и огромным количеством пиона-воронца. В районе Мерцалово и Розы Люксембург также имеются леса. Это и есть место моего исследования. Весной, ОСОБЕННО ВЕСНОЙ, это любимое место отдыха жителей близь расположенных населенных пунктов (в том числе и жителей г.Белицкое). Лес не большой, но привлекает количеством разнотравья первоцветов. В лес съезжаются не только для того, чтобы полюбоваться на необыкновенно-ароматное чудо, а и для того, чтобы обогатиться, выкапывая и продавая на рынке маленькие букетики. В лесу можно встретить Чистяк весенний, Пролеску лесную, Хохлатку плотную, Ветреницу лютичную.

Работа посвящена охране раннецветущих растений. Проблема и задачи : изучить популяции раннецветущих растений нашей местности, обозначить их месторасположение и разнообразие.

Объект: Лес с. Мерцалово

Предмет исследования: Раннецветущие растения.

Цель исследования: изучение и сбор данных о редких видах растений, составление списков и местонахождения первоцветов.

Среди первоцветов встречаются 2 группы растений с особым циклом развития: эфемеры и эфемероиды.

Эфемероиды — это группа многолетних травянистых растений, для которых характерна осенне-зимне-весенняя вегетация. Засушливую часть года находятся в покоящемся состоянии в виде семян или луковиц, клубней, корневищ. Они отличаются необычайной «торопливостью» - появляются на свет тотчас же после схода снега и быстро развиваются, несмотря на весеннюю прохладу. Через неделю-другую после появления на свет они уже цветут, а еще через две-три недели у них появляются плоды с семенами. Сами растения при этом желтеют и полегают на землю, надземная их часть засыхает. Происходит все это в самом начале лета. К эфемероидам можно отнести – хохлатку крупноприцветниковую, ветреницы голубую и алтайскую.

Эфемеры — однолетние травянистые растения, все развитие которых происходит обычно в очень короткий срок (несколько недель), чаще ранней весной. Характерны для степей, полупустынь и пустынь (Биологический энциклопедический словарь, 1989).

В Мерцаловском лесу преобладают Луковичные и Лютиковые. Проанализировав литературу и собственные наблюдения, можно сделать вывод, что самые ранние цветы – это Пролеска и Калужница и Чистяк. По моим наблюдениям в лесу растут эфемероиды, т.к эфемеров я не встречала. Мерцаловский лес- лиственный лес, со своей балкой (запущенной), в основном в лесу растут однообразные перечисленные выше растения. Наблюдается антропологическое влияние. Места стоянок, разведения костров, въезжающие машины. Местные жители уезжают с охапками цветов. Возможно, я сделаю еще новые открытия уже этой весной. Точные подсчеты сделать невозможно, т.к. в течении моих наблюдений цветы исчезали в буквальном смысле на глазах. На основании моих наблюдений можно сделать **вывод**:

В условиях данного места популяция раннецветущих растений в удовлетворительном состоянии, с каждым годом восстанавливается после антропогенного влияния. Необходим контроль за ее состоянием. Достаточное количество молодых вегетативных и генеративных особей. Способна к самовосстановлению, для этого нужно ужесточить надзор за Красно книжными растениями и негативным влиянием человека. Ученые считают Донецкий кряж островом лесостепи среди степей. Несомненно, в былые времена древняя растительность была пышной, чем сейчас. В 18в. Не менее 48% площади Донбасса занимали леса, об этом говорят названия населенных пунктов Ясиноватая, Ольховка и т.д., нос развитием промышленности лесахищнически уничтожаются. Но аромат и красота первоцветов играет злую шутку с этими предвестниками весны. Им грозит исчезновение. Основная причина – непомерные сборы цветов на букеты.

Использованная литература:

1. Биологический энциклопедический словарь. Москва: «Советская энциклопедия», 1989, 864 с.
2. Определитель растений Донецкой обл. УАН, 2001. 477 с.
3. Природа Донбасса А.А.Слюарев, Донецк «Донбасс», 1983
4. Определитель травянистых растений С.С.Морозюк, В.В.Протопопова г.Тернополь, 2007г

Цілинний степ Донеччини. «Балка Орлинська»

Брага Дар'я,

учениця 11 класу Старомлинівської загальноосвітньої школи I-III ступенів №2 Великоновосілківської районної ради

Донецької області, вихованка гуртка ДООЕНЦ «Основи екологічних знань»

Керівник: Широцькіна І.А., учитель біології

На мальовничих ділянках з специфічними різноманітними видами рослинного і тваринного світу спілкою селян «Нива» Великоновосілківського району головою Огурцовим Василем Миколайовичем з ініціативи місцевих природоохоронців та українських вчених було прийнято рішення про резервування 9 га під майбутній заказник. Ботанічний заказник місцевого значення «Балка Орлинська» від 09.01.1998 № 7 оголошений рішенням виконкому Донецької Ради народних депутатів. Саме з цього часу бере початок історія збереження ділянки цілинного степу Донеччини. Згідно з фізико-географічним районуванням заказник знаходиться на межах Донецької та Запорізької області провінції Північностепової підзони.

На території заказника ростуть рідкісні для південного сходу України види рослин, які занесені до Червоної книги України — ковила Лессінга, ковила волосис, пирій ковилolistний) та види рослин, що рекомендовані для охорони на території області (ефедра двоколоса, горицвіт вузьколистий, астрагал блідний, півники солончакові, півники кримські та інші види)

За складом і територіальним розподілом рослинності заказник " Балка Орлинська" помітно відрізняється від інших степових заповідників України насамперед тим, що це ділянки типчакково-ковилового цілинного степу. Одним з основних завдань заказника збереження та відтворення типчакково-ковилового степу, організований для охорони ділянки цілинного степу Донецького регіону, поряд з охороною ділянок цілинного степу, є відновлення природної рослинності на трансформованих ділянках.

Водночас природна рослинність заказника є надзвичайно багатого і різноманітною. Вона представлена переважно справжніми степами різних варіантів та їх кам'янистими різновидами, а також лучно-степовими, лучно-болотними та оригінальними чагарниково-деревними комплексами. Охороняються цінні рослини для Донецького регіону: 3 вида рослин, що занесені до Червоної книги України(ковила: волосиста і Лессінга, пирій ковилolistний) та види рослин, що рекомендовані для охорони на території області (ефедра двоколоса, горицвіт волзький, астрагал блідний, півники солончакові, півники кримські та інші види) відновлення типчакково-ковилового степу, не представленого на інших заповідних територіях України

Для рослинного покриву степу характерна рослинності, пристосована до посушливого клімату. Основу травостою складають багаторічні дерновинні злаки (ковила, типчак) і меншою мірою - кореневищні. Зовнішній вигляд Балки Орлинська степу не однаковий протягом року - відбувається так звана зміна аспектів.

Заказник " Балка Орлинська", безумовно, має велике наукове та природоохоронне значення. Однак не менш важливим є сприймання його як частки ландшафту для Донецького регіону. Головною і невід'ємною складовою цього ландшафту є тварини та рослини, які поки що не стали рідкісними, але зумовлюють зональну своєрідність регіону, і без них неможливо уявити собі степ. Зберегти цей ландшафт у всій його цілісності - головне завдання заказника.

Секція 3

ЕНЕРГІЯ І СЕРЕДОВИЩЕ

Перспективи використання сонячної енергії

Дождікова Дар'я, Рашевська Дарина

учениці 10 класу школи № 26, Клімченков Андрій - студент гр. ЕСА-14-1 ДДМА, м Краматорськ

Керівник: Зубко Н.П. - Вчитель географії та економіки школи № 26

Науковий керівник: Клімченкова Н.В. - Доцент кафедри електромеханічних систем автоматизації ДДМА, кандидат технічних наук

Міжнародне товариство з сонячної енергії ISES підрахувало, що нафта на планеті закінчиться через 30 років, вугілля - через 102, а газ - через 32. Потужність випромінювання Сонця дорівнює $3,86 \cdot 10^{26}$ Вт. Площа поверхні Землі, опромінюваної Сонцем, становить $500 \cdot 10^6$ км². Потік сонячної радіації, що досягає Землі становить $(7,5 \dots 10) \cdot 10^{17}$ кВт·год / рік, що значно перевищує ресурси всіх інших поновлюваних джерел енергії [1,2]. Потік сонячної енергії на земну поверхню еквівалентний $1,2 \cdot 10^{14}$ т умовного палива.

У зв'язку зі сказаним метою роботи є аналіз перспектив використання сонячної енергії з метою заощадження ресурсів на планеті Земля. На підставі мети були вирішені наступні завдання: проаналізувати фактори, що впливають на ефективність використання сонячної енергії; визначити можливості вдосконалення використання сонячної енергії; розробити проект сонячної батареї.

Сонячне випромінювання на поверхню Землі залежить від багатьох факторів: широти і довготи місцевості, її географічних і кліматичних особливостей, стану атмосфери, висоти сонця над горизонтом, розміщення приймача сонячного випромінювання на Землі по відношенню до Сонця. Одна з основних проблем використання сонячної енергії полягає в тому, що найбільша кількість її надходить влітку, а найбільше споживання енергії відбувається взимку. Через нерівномірне сонячного освітлення протягом дня, а також щодо невеликій концентрації, для використання сонячної енергії часто доводиться застосовувати концентратори і накопичувачі енергії. Все це здорожує використання енергії сонця [1,2].

Потік сонячного випромінювання на Землю міняється, досягаючи максимуму в 2200 кВт·г / м² на рік для північного заходу США, заходу Південної Америки, частини півдня і півночі Африки, Саудівської Аравії та Центральної частині Австралії. Україна знаходиться в зоні, де потік сонячного випромінювання змінюється в межах від 800 до 1400 кВт·г/м² на рік. При цьому тривалість сонячного сйва знаходиться в межах від 1700 до 2000 год/ рік. За рік на всю територію України надходить сонячної енергії більше, ніж енергія всіх ресурсів нафти, газу, вугілля та урану.

Для використання сонячна енергія перетворюється в теплоту або електрику. Важливо, що сонячні батареї - це екологічно чисте джерело енергії. За останні роки ціни на фотоелектричні панелі впали в десятки разів, і вони продовжують знижуватися, що свідчить про великі перспективи при їх використанні. Сонячна фотоелектрична система може не тільки забезпечити електроенергією житлові будинки, школи, підприємства, аеропорти, але і отримувати доходи, продаючи сонячну енергію енергетичним компаніям по зеленим тарифам.

На даний час найбільш потужними є батареї на елементах з полікристалічного кремнію, що мають коефіцієнт корисної дії до 25%, і це не межа. Сучасний двигун автомобіля має ступінь ефективності порядку 23%.

При оцінці економічної ефективності сонячних батарей слід також брати до уваги те, що вони впродовж усього терміну служби не вимагають експлуатаційних витрат і ніяких капітальних ліній електропередач і по суті своїй є джерелом автономного електропостачання.

Причина поки ще повільного розвитку сонячної енергетики проста: середній потік радіації, що надходить на поверхню Землі від нашого світила, дуже слабкий, наприклад, на широті 40 ° він складає всього 0,3 кВт / м² - майже в п'ять разів менше того потоку, який приходить на межу атмосфери (1,4 кВт / м²). До того ж він залежить від часу доби, сезону року і погоди. Щоб підсилити потік сонячної енергії, треба збирати її з великої площі за допомогою концентраторів і запасати про запас акумуляторах. Поки це вдається зробити в так званій малій енергетиці, призначеної для постачання світлом і теплом житлових будинків і невеликих підприємств.

У багатьох передових країнах розвиток сонячної енергетики став одним з напрямків державної політики. Питаннями енергозберігаючого будівництва займаються ЮНЕСКО, Європейська комісія ООН, Департамент енергії США. Створена та успішно діє всесвітня організація по розвитку та поширенню енергетичних технологій ОПЕТ. Міжнародне товариство з сонячної енергії ISES, утворене ще в 1954 році, видає журнал "Solar Energy" з питань засвоєння та раціонального використання сонячної радіації. Щорічні витрати на НДДКР у сфері нетрадиційної енергетики складають у світі не менше 1 млрд доларів.

На кафедрі електромеханічних систем автоматизації Донбаської державної машинобудівної академії розроблена і виготовлена сонячна батарея, яка може зарядити аварійний акумулятор. При виготовленні батареї були використані транзистори серії КТ809А. У схемі транзистори з'єднані в 3 ряди по 8 штук на сумарну напругу 3,7 В, струм 0,42 мкА, потім вони об'єднані в паралель. Передбачена можливість збільшення її потужності.

Розвиток сонячної енергетики є перспективною задачею. На даний час розробка і використання сонячних батарей у багатьох країнах підтримується за допомогою державних програм, що значно наближає еру Сонця. Необхідно і далі здійснювати дослідження в даному напрямку. Проект сонячної батареї показує, що процес її виготовлення навіть не в промислових масштабах не надто витратний, проблема полягає в збільшенні потужності сонячної батареї.

Перелік використаної літератури

1. Виссарионов В.И. Методы расчета ресурсов возобновляемых источников энергии. – М.:Машиностроение, 2005.-144с
2. Альтернативные источники энергии (укр). Курис Ю.В., 2008. – 200с

Вплив місцевих підприємств на середовище та здоров'я людини

Дворецький Дмитро

учень 10класу Білицької загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів Добропільської міської ради Донецької області

Керівник: Гуманська Наталія Володимирівна, вчитель біології та хімії, спеціаліст ІІ категорії

Робота присвячена екологічній ситуації в місті Білицьке, Добропільського р-ну, особливостям атмосферного забруднення підприємствами району, його впливу на навколишнє середовище та здоров'я людини.

Атмосфера є складовою частиною біосфери і являє собою газоподібну оболонку Землі. Ця оболонка слоїста. Найбільший інтерес представляє для нас нижня частина атмосфери, головним чином тропосфера, оскільки в ній відбуваються основні явища, що впливають на забруднення атмосферного повітря.

У тропосфері знаходиться велика частина антропогенного пилу, водяного пара, азоту, кисню та інертних газів.

Об'єкти дослідження: Шахта Білицька, ділянка №2 філії «УКК» ТОВ ДТЕК ДУ м. Білицьке.
Мета: провести моніторинг екологічної ситуації міста Білицьке, дослідити джерела забруднення повітря; взаємозв'язку між забрудненням навколишнього середовища і станом здоров'я населення та розглянути ступінь впливу місцевих підприємств на середовище та здоров'я населення, яке мешкає на території Добропільського р-ну.
Актуальність проблеми: Особливості забруднення атмосфери впливає на здоров'я дитячого населення. **У дітей, які живуть в Добропільському р-ні,** в умовах високого забруднення повітря загальна захворюваність вища на 11 %, захворюваність на інфекційні хвороби - на 50 %, на новоутворення - на 26 %, на хвороби нервової системи - на 60 %, вуха - на 14

%, системи кровообігу - на 76 %, органів дихання - на 17 %, кістково-м'язової системи - на 49 %, алергійні реніти - 44 %, бронхіальну астму - на 70 %, ніж у діте, які мешкають в умовах меншого забруднення повітря.

Для кожної речовини встановлено два нормативи: Максимально разова гранично допустима концентрація (ГДК_р) (середня за 20-30 хв) з метою попередження рефлекторних реакцій у людини і середньодобова гранично допустима концентрація (ГДК_{сд}) з метою попередження загально токсичної, мутагенного, канцерогенного та іншого дії при необмежено тривалому диханні.

Значення ГДК_р і ГДК_{сд} для найбільш часто зустрічаються в атмосферному повітрі. Повітряне забруднення викликається викидом шкідливих речовин в атмосферу. 40% населення планети вмирають від забруднення навколишнього середовища. Забруднення ґрунту призводить до того, що отруйні речовини разом з водою і їжею потрапляють в організм людини. Забруднення повітря отруйними викидами в атмосферу викликають рак, вроджені патології, збої імунної системи, а це вбиває 3 млн. людей у світі щороку. Американські вчені на протязі 6 років вивчали екологічний стан світу і прийшли до висновку, що технічними викидами забруднено все. Забруднені навіть північні частині Аляски і вершини Скелястих гір, що ж казати про наш Донбас. У сучасному світі практично у всіх предметах можна виявити всю таблицю Д.І.Менделєєва. І хоча на першому місці за забруднення навколишнього середовища є США, Саудівська Аравія, Індонезія. Вони були удостоєні антипреміями за неможливість підтримувати територію в чистоті (маленькі мішечки кольорів державних прапорів набиті вугіллям). Проблема технічних викидів гостро стоїть в Добропільському районі (Україна). Підвищення зольності знижує тепловий ефект спалювання палив, здорожує (як баласт) вартість їх транспортування, негативно відбивається на технології процесів переробки і якості одержуваних продуктів (коксу, напівкоксу і ін). Золо утворюючі компоненти, хімічно пов'язані з органічною речовиною вугілля або дисперсно в ньому розсіяні (внутрішня зола), а також утворюються за рахунок містяться у вугіллі неорганічних включень і засмічують (при видобутку) вміщуючих порід (зовнішня зола), при термічній переробці мають різну летючість і зазнають неоднакові зміни. Тому умови визначення зольності і хімічного складу золи вугілля стандартизовані. Ґрунти і рослинність індикатори забруднення атмосфери важкими металами і діоксинами. Рівні важких металів і діоксинів використовуються для визначення впливу цих речовин на навколишнє середовище. Але досліджуючи рослинність, можна сказати про короткочасних впливах діоксинів. Діоксини і важкі метали осідають на листках і частинках ґрунту, а важкі метали можуть проникати в рослину також через пори і кореневу систему. Діоксини через кореневу систему рослина не надходять. Концентрації діоксинів зменшуються в міру віддалення від підприємств. В ході виконання проекту я проявив креативне мислення, ініціативність, самостійність, уміння прогнозувати, аналізувати та синтезувати результати, виявила вміння працювати з науковою літературою, вивчаючи проблему забруднення мого міста можна зробити **висновки**, що у **дітей, які живуть в Добропільському р-ні**, в умовах високого забруднення повітря загальна захворюваність вища, існує зв'язок між регіоном, де мешкає людина його здоров'ям (хронічні захворювання, зокрема дихальної системи) і тривалістю життя. Я дійшов висновку, що проблема утилізації твердих відходів гостро стоїть в м.Білицьке. Проаналізувавши ситуацію я думаю, що: можна скористатись досвідом інших країн і залучати людей до сортування сміття в різнокольорові контейнери, а кожен контейнер буде забирати певний виробник і переробляти. Це дешевий спосіб переробки твердих відходів. Навчальним закладам тісно співпрацювати з міським відділом екології м. Добропілля. Проблеми і напрацювання висвітлювати на міських сесіях, газетах тощо, а владі виділяти кошти та втілювати в життя проекти, створені учнями та мешканцями міста. Забруднені території на протязі тривалого часу негативно впливають на здоров'я майбутнього покоління, приводить до збільшення хвороб, що в свою чергу впливає на смертність населення. Тобто в умовах вищої забрудненості повітря у дітей частіше реєструють хвороби, виникнення яких пов'язано з пригніченням імунітету, онкологічним та алергійними ефектами тощо.

Список використаних джерел:

1. Лавров С.Б., Глобальні проблеми сучасності: частина1, частина2. -СПб., 1993.
2. Возняк В.Я., Файтельман П.Р., Арбатов А.А. та ін, Екологічне оздоровлення економіки., М., Наука, 1994р.
3. Данилов-Данилян В.І., Екологія, охорона природи й екологічна безпека. МНЭПУ, 1997
4. Корабльова А.І Оцінка забруднення водних екосистем важкими металами. Водні ресурси. 1991. №2

5. Гірнична енциклопедія БСЭ в 1984—1990 р.

6. Технічний аналіз вугілля ua.textreferat.com>referat-150-2.html

7. Вплив забруднення навколишнього середовища на життя і здоров'я людей, Вплив забруднення атмосфери на життя і здоров'я людей, Екологія - Васюкова Г.Т. Бібліотека українських підручників.

Проект з економії води в родині

Ярові Аліна та Владислав

Учні 8-А класу ЗОШ І-ІІІ ст. № 8 м. Красноармійська Донецької області

Керівник: Трубчаніна Олена Михайлівна, заступник директора з НВП ЗОШ І-ІІІ ст. № 8

м. Красноармійська Донецької області

Вода (на відміну від тепла й електрики) - не продукт, а ресурс, який можна не виробляти, а просто брати. І в Україні відношення до неї в багатьох легковажне. А от європейці вже розуміють, що поточна вода із крана - це досить дорогий товар. У що обходиться одна «водна процедура»? Миття рук: 6-8 л, чищення зубів 6-8 л; душ: 15-20 л/хв, ванна: 140 л, спускання унітаза: 15 л, один цикл пральної машини: 30-60 л, один цикл посудомийної машини: 15-25 л.

Тому економія води вдома є актуальною з точки зору і екології, і економіки щодо особистого використання водних ресурсів. Об'єкт дослідження – це об'єм води, що витрачається людиною вдома. Предмет дослідження – доступні методи економії холодної води в родині.

Метою екологічного дослідження є істотне зменшення використання води через складання плану-розрахунку та дотримання правил та виконання дій з економії води та економії бюджету родини.

Дослідження. Досліджуючи вживання води в побуті, ми з'ясували, де в побуті вживається вода, наприклад ... на гігієну: купання, прання, миття посуду, миття продуктів для готування їжі. Проведено розрахунок на родину з трьох членів, одержано наступні значення об'єму води: 1 родина за день - 1170 л, 1 родина за місяць - 35100 л, 1 родина за рік - 421200 л.

Серед однокласників провели анкетування, у ньому взяли участь 24 учнів. Більшість учнів усвідомлюють небезпеку забруднення води для життя людини й необхідність дбайливого відношення до головного багатства Землі, наприклад, у 20 учнів (83%) є індивідуальний прилад обліку води, 46 % роблять натиск води менше, доки миють посуд, а заощаджують воду 54% анкетованих.

Проведено розрахунки і з'ясовано можливість економії води через розрахунки витрат води з лічильником порівняно з його відсутністю - на цьому кожний може заощаджувати 66,7 грн на місяць, на рік 800,3 грн, при чищенні зубів з закритим краном і склянкою - 22 л л/доб/люд або - 626 куб.м для всіх родин мого класу, з несправним краном - ми втрачаємо 5 куб.м. за рік.

Нами були запропоновано наступний план-розрахунок дій з економії води в кожній родині (розрахунок брався за тарифом 22,23 грн за куб. м, у році 365,17 днів), наприклад:

1. Якщо віддавати перевагу душу замість прийому ванни. => Приймаючи душ протягом 5 хвилин, ви витрачаєте 100 літрів води. А для того, щоб наповнити ванну - у два рази більше - 200 літрів. => Якщо митися 3 рази на тиждень, => економія складатиме 300 л на тиждень, 15,65 куб. м на рік, 347,9 грн на рік.
2. Якщо унітаз із двома режимами зливу придбати неможливо, помістити у бачок 2-літрову пляшку з водою. => Цей спосіб нагадує роботу економічного режиму зливу, => економія складатиме 20 л на добу, 7,3 куб.м на рік, 162,3 грн на рік.
3. Не мийте овочі й фрукти під проточною водою, користуйтеся для миття продуктів мискою. => Для наповнення однієї великої каструлі або миски вам знадобиться всього 3 літри води, у той час як при проточному митті фруктів з водопроводного крана щохвилини втрачається 15 літрів води. => За 5 хвилин миття на добу, => економія складатиме 72 л, 26,29 куб.м на рік, 239,24 грн на рік

Висновки екологічного дослідження з економії води в родині.

- Провівши дослідження, ми знайшли шляхи найпростішої економії води в кожній родині: чистити зуби із закритим краном, не допускати того, щоб із кранів капала вода. Цікавий і той факт, що родини, у квартирах яких встановлені індивідуальні прилади обліку води, самі свідомо заощаджують воду.
- Проаналізували, що у Донецькій області найвища в Україні інтенсивність споживання чистої прісної води - близько 2,5 млрд.куб.м/рік, природний дефіцит питної води виражений в недостатній забезпеченості місцевими водними ресурсами в 5,3 рази менше, ніж по Україні, тому берегти воду - борг кожного громадянина.
- Досліджено відношення ровесників щодо витрат води в побуті.
- Проведено розрахунки економії води: з лічильником, економії води при чищенні зубів з закритим краном і склянкою - за рік для всіх родин нашого класу - це 626 куб.м, а якщо полагодити несправний кран, можна зекономити 5 куб.м води.
- Запропонували корисні поради без "економічного підґрунтя", наприклад, як використовувати «використану» воду. Пояснили певні дії з економії води на кухні, у ванній кімнаті, у домашньому господарстві. Наприклад, полагодження або заміна несправного крану за нашими розрахунками зекономить 200 л води на добу, 54,6 куб.м на рік та 1213,8 грн на рік; а несправного унітазу - 197,17 л на добу, 72 куб.м води на рік та 1600,7 грн на рік.
- Практичне значення проекту для екологічної освіти учнів класу, школи та окремої родини складається насамперед з прикладів економії води вдома та раціонального ведення сімейного бюджету.

Секція 4

ЮНІ ЗООЛОГИ І ТВАРИННИКИ

Акустична діагностика фізіологічного стану бджолої сім'ї

Нестеренко Ксенія

учениця 5 класу Івано-Пільської спеціалізованої школи I-III ступенів Костянтинівської районної ради Донецької області, вихованка екологічного гуртка МАН Костянтинівського РЦДЮТ

Керівник: Веретельник Людмила Миколаївна, учитель біології, керівник екологічного гуртка МАН Костянтинівського РЦДЮТ

Перед бджільництвом стоїть багато проблем. Але найефективнішим є попередження проблем, ніж їх вирішення. Тому, першочерговою повинна бути діагностика, яка дозволить вчасно попередити негаразди. Основним прийомом діагностики залишається прослуховування. Тільки на перший погляд, це видається простою справою. Навіть досвідчені пасічники не завжди по шуму впевнено можуть визначити стан сім'ї. Тому, акустична діагностика вимагає широких досліджень і є досить актуальною. Системних досліджень, на жаль, на даний час немає, або я не змогла їх знайти.

Мета роботи: підвищити ефективність бджільництва за рахунок впровадження акустичного контролю за біологічним станом бджолої сім'ї.

Об'єкт дослідження: процеси зміни біологічного стану бджіл у вулику і акустичний контроль за ним

Предмет дослідження: спектральний аналіз шуму бджолої сім'ї перед роїнням

Поставлена в роботі мета конкретизується через вирішення наступних завдань:

- З'ясувати фізіологічні стани бджіл;
- Ознайомитися з існуючими методиками акустичної діагностики;
- Підібрати програму для спектрального аналізу отриманих записів;
- Знайти програму для конвертації аудіо файлів;
- Провести серію дослідів по візуалізації шумів;
- Отримати фонотеку записів шумів та відповідну їх обробку;
- Встановити відповідності, вивести закономірності.

Робота довгострокова.

Результати досліджень.

Я обрала комп'ютерну програму - Spectra Plus 5.0 - для спектрального аналізу звуків.

Free Audio Converter - безкоштовний аудіо конвертер.

Google Exel - для демонстрації табличних значень.

В якості фізіологічного процесу, для дослідження я обрала процес контролю за роїнням бджіл у вулику.

Було помічено, що перед роїнням бджолої сім'я видає гудіння із звуків частотою 100 600 Гц. Безпосередньо перед самим роїнням гул стає монотонним і знаходиться у смузі частот від 200 до 280 Гц. Але, в різних джерелах зазначаються різні параметри. Щоб дійти до істини, мені потрібно накопичити достатню фонотеку шумів, здійснити її візуалізацію. Навесні до комп'ютерної діагностики треба буде додати інші спостереження за підготовкою до роїння, щоб безпомилково визначити момент початку роїння.

Висновки і перспективи подальших досліджень.

Візуально, користуючись комп'ютером, на мою думку, можна отримувати більш точні дані щодо фізіологічного стану бджолої сім'ї і процесів, що там відбуваються. В майбутньому, я планую:

провести серію дослідів по візуалізації шумів; отримати фонотеку записів шумів та відповідну їх обробку; встановити відповідності, вивести закономірності.

Список використаних джерел

1. Єськов Е. К. Акустична сигналізація громадських комах. М.: Наука. - 1979.
2. Єськов Є.К. Управління процесами життєдіяльності медоносних бджіл та їх оптимізація. М.: Всесоюзна академія сільськогосподарських наук імені В.І. Леніна. - 1982.
3. Баскаков С. В. Радіотехнічні ланцюги і сигнали. М.: Вища школа, 1983.
4. Бендат Дж., Пірсол А., Вимір і аналіз випадкових процесів. Пер. з англ. М.: Світ, 1971.
5. Дьяконов В.П. Довідник з алгоритмами і програмами на мові бейсік для персональних ЕОМ. - М: Наука, головна редакція фізико-математичної літератури. - 1987.

Наземні молюски ділянки "Біленька" регіонального ландшафтного парку "Краматорський" (Донецька область)

Шеріхай Вікторія

учениця 9 класу ЗОШ І-ІІІ ст. № 19 Краматорської міської ради Донецької області, вихованка наукового гуртка МАН з біології Краматорського ЦПР

Керівник: **Пісарєв Сергій Миколайович**, керівник наукового гуртка МАН з біології Краматорського ЦПР

Наземні молюски широко поширені і грають істотну роль в екосистемах. Поширення наземних молюсків визначається головним чином мірою зволоженості місця життя, достатньою кількістю і якістю їжі і наявністю з'єднань кальцію, необхідних для побудови раковини.

Фауна РЛП "Краматорськ" оцінюється в декілька тисяч видів, серед яких понад 180 відносяться до хребетних. Досить добре вивчена тільки герпетофауна парку.

Після створення РЛП виникла необхідність в повнішому вивченні фауни наземних молюсків, в першу чергу – рідкісних видів, з метою розробки науково обгрунтованих заходів по їх охороні.

У завдання цього дослідження входили: встановлення видового складу фауни наземних молюсків РЛП "Краматорськ", вивчення стану популяцій окремих видів, розподіли по території РЛП, особливостей їх екології.

У п'яти біотопах проводилося спостереження за видовим складом молюсків. Визначено 153 екземпляри наземних молюсків. Досліджувані пункти збору молюсків залежно від характеру рослинних асоціацій і міри їх зволоження ми розподілили по п'яти типах біотопів.

Всього в розглянутих крейджаних співтовариствах виявлено 26 видів наземних молюсків, що відносяться до 18 сімейств. Велика частина знайдених молюсків представлена широко поширеними видами голарктичної і палеарктичної груп, в сумі тих, що становлять 54 % видових різноманітності. Найбільше поширення набули такі голарктичні види, як *Vallonia costata* (Müller, 1774), *V. pulchella* (Müller, 1774), *Pupilla muscorum* (Linne, 1758), що населяють усі досліджені типи біотопів від ксерофітних степів до більше зволених ділянок і часто в них домінуючі.

Європейські степові молюски представлені п'ятьма ксерофільними видами. Незважаючи на невелику видову різноманітність, серед них виділяються широко поширені в районі дослідження види *Chondrula tridens* (Müller, 1774) и *Truncatellina cylindrica* (Ferussac, 1807). Інші види, наприклад *Helicopsis striata* (Müller, 1774), поширені менш широко, але в житлах можуть формувати популяції з високою чисельністю особин.

До європейських лісових видів відносяться п'ять видів молюсків, знайдені в основному в більше зволених типах біотопів. При цьому в співтовариствах вони зустрічаються одинично і спорадично.

В цілому для району дослідження велика частина відмічених видів молюсків є еврибіонтами по відношенню до вологості, але проте віддають перевагу біотопам з достатнім зволоженням.

Лише 31 % молюсків можна віднести до ксерофілів.

Зарості кущів по співвідношенню даних груп молюсків займають проміжне положення між ксерофітними співтовариствами і більше зволженими місцями життя. Проте саме в заростях кущів зафіксована найменша видова різноманітність молюсків. Для цих співтовариств відмічено 8 видів равликів з 7 сімейств, що відносяться до групи широко поширених молюсків.

Степові ксерофітні співтовариства на сухих крейдяних оголеннях характеризуються вищою різноманітністю молюсків. Для них відмічено 12 видів з 9 сімейств.

Варто відмітити, що більшість відмічених видів молюсків не є ендеміками крейдяних співтовариств. Єдиним видом, приуроченим до цих біотопів, є *H. striata*. Інші молюски або відносяться до видів широко поширеним на території району дослідження, або є вихідцями з інших типів біотопів.

Найбільша різноманітність видів і сімейств молюсків зафіксована для зволжених схилів балок північної експозиції (16 видів) і крейдяних співтовариств, розташованих на узліссях крейдяних насаджень (21 вид).

Таким чином, збільшення вологості і різноманітності умов мешкання призводить до зростання видової різноманітності молюсків.

На зв'язок фауни досліджуваного регіону з гірськими системами Європи вказує те, що популяція *Pupilla triplicata* (Studer, 1820) представлена формою, поширеною в Криму і на Кавказі. Подібна "гірська" форма була вказана і для Донецького кряжа. Тому, сучасний ареал *P. triplicata* var. *luxuriana* має розірваний характер і, ймовірно, є залишками колишнього єдиного ареалу, що охоплював південну частину Східної Європи.

Таким чином, малакофауна крейдяних степів ділянки "Біленьке" відноситься до типу інтразональних співтовариств з високою долею широко поширених видів.

Ксерофільні молюски представлені меншим числом видів, проте відрізняються регулярною присутністю в досліджених типах крейдяних співтовариств.

Рівень видової різноманітності молюсків залежить від міри зволоженості і різноманітності умов мешкання в біотопах. Найбільш багатими видами молюсків є узлісся крейдяних насаджень і зволожені ділянки схилів балок.

Список використаних джерел:

1. Балашёв И.А., Сверлова Н.В. Новые данные о распространении наземных моллюсков подрода *Limacus* (Gastropoda, Pulmonata, Limacidae) в Украине / Вестник зоологии. – 2007. – 41, 4. – С. 361-364.
2. Балашёв И.А. Наземные моллюски (Gastropoda) лесостепи Украины / Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. – Киев, 2011. – 241 с.
3. Сверлова Н.В. Анализ видовой разнообразия наземных моллюсков в степной зоне Украины (без Крыма) / Эколого-функциональні та фауністичні аспекти дослідження молюсків, їх роль у біоіндикації стану навколишнього середовища. Вип. 2. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка. – С. 252-256.
4. Lindholm W. A. Beiträge zur Kenntniss der Weichthierfauna Süd-Russlands. I. Verzeichniss der Mollusken von Nowyi Oskol (Gouvernement Kursk.) / Nachrichtenblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft. – 1901. – № 11 u. 12. – P. 161-192.

Двустворчатые моллюски акватории национального природного парка «Меотида» (Донецкая область)

Сагай Елизавета

ученица 9 класса ОШ I-III ст. № 4 Краматорского городского совета Донецкой области,
воспитанница научного кружка МАН по биологии Краматорского ЦВР

Руководитель: **Писарев Сергей Николаевич**, руководитель научного кружка МАН по биологии Краматорского ЦВР

Двустворчатые моллюски играют важную роль в морских биоценозах – участвуют в очищении водоемов от органических взвесей, имеют большое значение в цепях питания, они образуют жемчуг, который используется для ювелирных украшений. Мясо многих моллюсков используется человеком в пищу, они служат и техническим сырьем. Лекарство, изготовленное из мидий, помогает избавиться от суставных и ревматических болей.

НПП «Меотида» был создан Указом Президента Украины от 25.12.2009 площадью 20 тысяч гектар с присоединением более 14 тыс. га акватории. Малакофауна акватории НПП «Меотида» в

целом, и двустворчатые моллюски в частности, практически не изучались. Поэтому наши исследования являются очень актуальными.

Целью исследований было выявить видовой состав двустворчатых моллюсков в береговых выбросах на побережье Азовского моря в пределах НПП «Меотида».

Для достижения поставленной цели были определены задачи исследований, объект и предмет исследований. Работа имеет практическое значение и научную новизну.

Материал собирался 4-5 июля 2015 г. на побережье Азовского моря в посёлке Юрьевка Першотравневого района Донецкой области. На учётной площадке размером 20 квадратных метров нами собраны все крупные раковины, отмеченные нами визуально. Нами также были взяты три пробы, состоящее из целых раковин, песка и остатков створок. Затем пробы подсушивались до сыпучего состояния и просеивались через несколько сит. На первом из них отбиралась фракция 8+, на втором – фракция 4+, на третьем сите отбиралась фракция 1+.

Из отсеянных фракций вручную выбирались все неповреждённые раковины двустворчатых и брюхоногих моллюсков, отсортировывались, подсчитывались и распределялись по видам.

Систематическое положение моллюсков изложено в соответствии с электронным ресурсом WoRMS. В декабре 2015 г. нами также осмотрены ряд единиц хранения Зоологического музея Национальной академии наук Украины.

Нами в акватории НПП «Меотида» отмечены 9 видов двустворчатых моллюсков, раковины которых выброшены волнами на берег и входят в состав береговых выбросов. Они относятся к 2 подклассам, 5 отрядам, 7 семействам и 9 родам.

Среди наиболее крупных раковин, собранных нами на учётной площадке размером 20 квадратных метров, отмечены створки четырёх видов моллюсков. Наиболее многочисленными были раковины *Mya arenaria* (60 экз/м²), численность створок *Cerastoderma glaucum* составляла 24 экз/м², численность створок *Mytilus galloprovincialis* – 36 экз/м².

Во фракции 8+ нами найдены раковины 6 видов моллюсков. Наиболее многочисленными были раковины *Cerastoderma glaucum* (более 27 тысяч экз/м²) и *Mya arenaria* (около 5 тысяч экз/м²). Численность раковин *Mytilus galloprovincialis* составила более 700 экз/м², *Chamelea gallina* – около 350 экз/м². Наименьшая численность (70 экз/м²) отмечена для раковин двух видов – *Mytilaster lineatus* и *Monodacna colorata*. Во фракции 4+ нами найдены раковины трёх видов моллюсков. Наиболее многочисленными в персчёте на единицу площади были раковины *Cerastoderma glaucum* – около 12 тысяч экз/м² и *Lentidium mediterraneum* – около 10 тысяч экз/м². Численность раковин *Mytilus galloprovincialis* составила около 1,5 тысяч экз/м². Во фракции 1+ раковины двустворчатых моллюсков нами не найдены.

По отношению к грунтам двустворчатых моллюсков можно разделить на несколько групп. Преимущественно на мягких илистых грунтах обитает *Lentidium mediterraneum*. На твёрдых грунтах поселяются *Mytilaster lineatus*, *Mytilus galloprovincialis* и *Dreissena polymorpha*. На песчаном дне чаще всего встречаются *Monodacna colorata*, *Chamelea gallina* и *Mya arenaria*. На всех типах грунтов обитают *Anadara inaequalis* и *Cerastoderma glaucum*.

Monodacna colorata и *Dreissena polymorpha* являются обитателями лиманов и устьев рек, в которых солёность не превышает 5-7‰. Все остальные обитают при солёности 10-18‰ и даже до 30‰.

Все виды двустворчатых моллюсков, найденные нами в акватории НПП «Меотида» в Белосарайском заливе Азовского моря относятся к двум основным зоогеографическим комплексам. Представителями реликтового понто-каспийского комплекса являются *Monodacna colorata* и *Dreissena polymorpha*. *Mytilaster lineatus*, *Mytilus galloprovincialis*, *Cerastoderma glaucum*, *Chamelea gallina* и *Lentidium mediterraneum* являются представителями средиземноморского зоогеографического комплекса.

Anadara inaequalis вселилась сюда сравнительно недавно из бассейнов Индийского и Тихого океанов. *Mya arenaria* вселилась в Азово-Черноморский бассейн из северной Атлантики и Балтийского моря.

В результате проведенных исследований можно сделать следующие выводы.

В береговых выбросах в акватории НПП «Меотида» нами обнаружено 9 видов двустворчатых моллюсков, относящихся к 7 семействам и 9 родам. Очень низкий показатель обилия – 1,3 вида на

семейство и 1 вид на род – свидетельствует о достаточно сложных природных условиях существования для моллюсков в заливе Белосарайской косы и приспособиться к ним смогли немногие из видов, входящих в состав того или иного рода или семейства.

Наиболее многочисленным видом береговых выбросов является *Cerastoderma glaucum*, *Lentidium mediterraneum*, *Mya arenaria* и *Mytilus galloprovincialis*. Наиболее редким является *Anadara inaequalvis*.

Пелофильный комплекс представлен 1 видом, петрофильный – тремя видами, псаммофильный – также тремя видами. Эврибионтами являются 2 вида.

2 вида являются солоноватоводными организмами, 7 видов – эвригалинными видами.

Представителями реликтового понтокаспийского комплекса являются 2 вида моллюсков. 5 видов являются представителями средиземноморского зоогеографического комплекса. 2 вида являются новыми вселенцами.

В Зоологический музей НАН Украины нами переданы экземпляры 5 из 9 обнаруженных на побережье Азовского моря в Донецкой области видов двустворчатых моллюсков: *Anadara inaequalvis*, *Mytilus galloprovincialis*, *Cerastoderma glaucum*, *Mya arenaria* и *Lentidium mediterraneum*, которые до сих пор отсутствовали в коллекциях музея.

Список использованных источников:

1. Милашевич К.О. Моллюски Черного и Азовского морей. – Фауна России и сопредельных стран. Моллюски русских морей. – Пг., 1916. – С. 148-296.
2. Бешевли Л.Е., Колягин В.А. О находке моллюска *Mya arenaria* L. (Bivalvia), в северо-западной части Чёрного моря. – Вестник зоологии. – 1967. – № 3. – С. 82.
3. Анистратенко В.В., Халиман И.А., Анистратенко О.Ю. Моллюски Азовского моря. – К.: Наукова думка, 2011. – с. 103-126.
4. Погребняк С.Г., Седишева Е.М., Корнюшин О.В. Каталог коллекций Зоологического музея ННПМ НАН Украины. Двустулкові молюски (Mollusca: Bivalvia). – К.: Зоологічний музей ННПМ НАН України, 2008. – 152 с.
5. <http://www.8lap.ru/section/prochie/prakticheskoe-znachenie-mollyuskov/>
6. <http://pzf.eco.gov.ua/меотида-нпп.html>
7. <http://www.bagniliggia.it/WMSD/HtmSpecies/5460000000.htm>
8. <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=245992>

Сверчки и камышевки северных районов Донецкой области

Ковалёва Анастасия

ученица 9 класса ОШ I-III ст. № 30 Краматорского городского совета Донецкой области

Руководитель: **Капитанова Людмила Николаевна**, учитель биологии ОШ I-III ст. № 30

Актуальность темы связана с тем, что камышевки и сверчки играют значительную роль в функционировании прибрежных биоценозов. Они являются потребителями насекомых, обитающих в них, и одновременно являются объектами питания для хищных птиц. Собирая строительный материал для гнезда, камышевки тем самым способствуют распространению семян прибрежных растений (рогоз, тростник). Кроме того, многие виды камышевок являются индикаторами на беспокойство со стороны человека (речной сверчок). Отдельные виды камышевок являются достаточно редкими видами и требуют охраны. А такой вид, как вертлявая камышевка внесён в Красную книгу Украины. Нельзя не сказать об эстетическом значении этих птиц – пение многих видов довольно мелодично, приятно на слух.

Целью исследований было выявление видового состава камышевок и сверчков, обитающих в бассейне Северского Донца в целом и на севере Донецкой области в частности.

Задачами при проведении исследований было:

- проанализировать всю литературу, содержащую все сведения о камышевках и сверчках, обитающих в бассейне Северского Донца;
- изучить особенности биологии рассматриваемых видов;
- изучить территориальное распределение камышевок и сверчков в бассейне Северского Донца.

Род сверчки *Locustella*

Соловьиный сверчок *Locustella luscinioides*. Достигает длины 14 см и весит 12-24 г. Оперение абсолютно коричневое, без узора. Бровь неясная и короткая. Распространён по всей территории Украины. На севере Донецкой области наблюдали на реках Сухой Торец и Казённый Торец, в Константиновском районе и на Клебан-Быкском водохранилище.

Речной сверчок *Locustella fluviatilis*. Территория Донецкой области не входит в ареал этого вида в Украине. Однако, очень редко его можно встретить и на территории нашей области. По литературным данным отмечен на пойменных озёрах р. Северский Донец в окрестностях г. Святогорска. Речной сверчок более специализирован к обитанию у воды и заболоченных рек. Это ведущая очень скрытный образ жизни и редко попадающаяся на глаза птица. Обычно ее удается услышать и узнать по характерной жужжащей песне. Особенно интенсивно поют сверчки в сумерках и ночью.

Род Камышевки *Acrocephalus*

Камышевка-барсучок *Acrocephalus schoenobaenus*. Птица величиной меньше воробья – 13 см и весом 10-15 г. Голова темно-бурая с хорошо видными «бровями». Верх оливково-бурый с рябой спиной и крыльями, бока рыжеватые. Распространена почти по всей территории Украины. На севере Донецкой области отмечена на реках Маячка и Казённом Торце, в Константиновском и Артемовском районах, на Клебан-Быкском водохранилище.

Индийская камышевка *Acrocephalus Agricola*. Верх рыжеватато-бурый, без темных пестрин и полос, поясница и надхвостье рыжее. Бровь белая или беловатая, широкая и длинная, далеко заходит за глаз, Распространена на юге Украины. На севере Донецкой области встречена только на р. Сухой Торец.

Тростниковая камышевка *Acrocephalus scirpaceus*. Длиной примерно 13 см, размах крыльев от 17 до 21 см. Вес составляет примерно от 10 до 15 граммов. Верхняя сторона коричневая, нижняя сторона желтовато-белая. Распространена по всей территории Украины. На севере Донецкой области наблюдали на р. Сухой Торец, в Константиновском и Артемовском районах.

Болотная камышевка *Acrocephalus palustris*. Длиной примерно 13 см, размах крыльев от 17 до 21 см. Вес составляет примерно от 11 до 14 граммов. Верхняя сторона буро-серая, а нижняя желтовато-белая. У птицы белёсое горло и острый клюв. Распространена почти по всей территории Украины. На севере Донецкой области наблюдали на реках Сухой Торец и Казённый Торец, на Клебан-Быкском водохранилище.

Дроздовидная камышевка *Acrocephalus arundinaceus*. Размером со скворца, самая крупная из камышевок (19 см), сверху буровато-серая, снизу грязно-белая, бровь светлая. Распространена по всей территории Украины. В северных районах Донецкой области отмечена на реках Сухой Торец и Маячка, на озерах Славкурорта, в Константиновском и Артемовском районах. На Клебан-Быкском водохранилище численность достигает 20 поющих самцов на километр маршрута.

Садовая камышевка *Acrocephalus dumetorum*. - птица средней величины (меньше воробья) без темных пестрин и полос. Верх однотонный оливково-бурый, может быть с охристым или рыжеватым налетом, особенно заметным на пояснице. Гнездится кое-где на севере Харьковской области. Нами за период исследований не отмечена.

Род Широкохвостки *Cettia*

Широкохвостая камышевка *Cettia cetti*. Это средних размеров камышёвка (масса 12 - 17 г), светло-буроватая сверху и беловатая снизу, с широким и закругленным хвостом. Зарегистрирована в Полтавской области, а также на границе Харьковской и Донецкой областей.

На основании проделанной работы можно сделать следующие выводы.

В Донецком Придонцовье нами отмечены 2 вида сверчков и 5 видов камышевок.

Наиболее обычными видами являются соловьиный сверчок, камышевка-барсучок и дроздовидная камышевка.

Немногочисленными видами являются болотная и тростниковая камышевки.

Индийская камышевка, которая является фоновым видом на побережье Азовского моря, начала расселяться на север, на исследуемой территории обнаружена сравнительно недавно, пока является редким видом.

Редким видом являются также речной сверчок.

В бассейне реки Северский Донец, согласно литературным данным, отмечены также садовая камышевка, обыкновенный сверчок и широкохвостая камышевка, но эти виды на исследуемой территории нами не отмечены.

Список использованных источников:

1. Г.В. Фесенко, А.А. Бокотей. Птицы фауны Украины. – Киев: УООП. – С. 281-286.
2. Птицы бассейна Северского Донца. Материалы 2-5-й конференций. – Харьков 1994 г.
3. Enc.sci-lib.com
4. <http://www.ecosystema.ru/08nature/birds/161.php>

Наблюдения лосей на промышленных и жилых объектах Донецкой области в 2009-2015 гг.

Ищенко Андрей

ученик 9 класса ОШ I-III ст. № 30 Краматорского городского совета Донецкой области, воспитанник кружка "Юные экологи" ДООЭНЦ

Руководитель: **Капитанова Людмила Николаевна**, учитель биологии ОШ I-III ст. № 30, руководитель кружка "Юные экологи" ДООЭНЦ

Лось, или сохатый (лат. *Alces alces*) – парнокопытное млекопитающее, самый крупный вид семейства оленевых. Лось распространён в лесной зоне Северного полушария, реже в лесостепи и на окраинах степной зоны. Образует от 4 до 8 подвидов (по разным источникам). Лоси населяют различные леса, заросли ивняков по берегам степных рек и озёр, в лесотундре держатся по березнякам и осинникам. В степи и тундре летом встречаются и вдали от леса, иногда на сотни километров. Большое значение для лосей имеет наличие болот, тихих рек и озёр, где летом они кормятся водной растительностью и спасаются от жары. Лоси питаются древесно-кустарниковой и травянистой растительностью, а также мхами, лишайниками и грибами. За сутки взрослый лось съедает: летом около 35 кг корма, а зимой – 12-15 кг; за год – около 7 т.

Лось – охотничье-промысловое животное (мясо и кожа). Предпринимались попытки одомашнить и использовать лосей как ездовое и молочное животное, однако сложность содержания делает это экономически нецелесообразным. Молоко лосей сходно по вкусу с коровьим, но более жирное и менее сладкое. Используется в лечебном питании. В целях консервации замораживается.

22 мая 2009 рано утром на территорию Донецкого областного клинического детского центра через незакрытую на ночь калитку прошли лосята. Там им налили воду, они едят траву и ветки деревьев. Людей к себе они не подпускают и при малейшем приближении к ним начинают испуганно бегать по территории лечебного учреждения. Территория центра обнесена высоким сетчатым забором, звери, судя по всему, вошли в открытые ворота. Как рассказали впоследствии местные жители, лоси спасались от собак, которые всю облаивали "дичь". Скорее всего, они пришли из Ясиноватского леса, за два дня спокойно могли пройти – по руслу Кальмиуса, через Гладковку". Всего же на территории области по документам около 40 лосей. Так что если две единицы выкормить и выпустить в природу – это очень много, за них надо бороться.

Прибывшие ветеринары определили, что на вид лоси здоровы, что это самец и самка и что им год-полтора, не более. На животных был составлен акт и принято решение: зверей вывезти в лес. Принять "подкидышей" согласился "Украинский охотничий клуб", имеющий опыт разведения диких животных.

Для эвакуации дожидались полной темноты – так легче ловить животных. Пару часов егеря и спасатели безуспешно пытались накинуть на животных веревочные петли - те упорно избегали ловушек. Наконец одного зверя удалось загнать в узкое пространство между забором и постройкой и зафиксировать петлей. Далее подождав, пока животное успокоится, к нему приблизился один из преследователей и, обхватив шею лося руками, после некоторой борьбы мягко повалил его на землю. Животному специальными ремнями связали ноги и после консультации с ветеринарами укололи успокоительное: животное оставалось в сознании, но препарат помог ему легче перенести дорогу.

Лосей вывезли в Шахтерский район. Дорогу животные перенесли благополучно и чувствуют себя хорошо. Никаких повреждений в дороге лоси не получили, как только их развязали, они тут же

встали на ноги и ушли в лес". Животных выпустили пока в вольер, который представляет из себя 300 га леса с подкормочными площадками, огороженного двойной сеткой. Здесь они проживут некоторое время, подрастут и окрепнут, а огромная территория не позволит им привыкнуть к людям. Со временем же лосей выпустят в естественную среду.

16 мая 2014 г. сотрудники подстанции «Чайкино», расположенной между Донецком и Макеевкой, столкнулись с неожиданной проблемой – к ним в гости пожаловал... лось. Дикое животное бродить в окрестностях подстанции начало еще вчера, а сегодня утром, перепрыгнув заграждение, лось появился на территории объекта. Сотрудники предприятия обратились за помощью в управление лесного и охотничьего хозяйства, однако там заняться «эвакуацией» лесного пришельца отказались: не до него, мол, сейчас. Грациозное животное было энергетиками изгнано с территории, так как могло повредить дорогостоящее оборудование или нанести вред себе. Как дальше сложится судьба лесного зверя, попавшего в мегаполис, неизвестно.

18 мая 2015 года небольшой Славянск в Донецкой области замер от удивления – по центру города бродил лось! Большой, косматый, лопоухий. Животное тихонько жевало себе травку под забором и с любопытством рассматривало глазующих на него зевак. К сожалению, не все наши горожане адекватно отреагировали. Некоторые стали гоняться за ним, животное пыталось прыгать через забор и сильно билось об него. В результате получило большие гематомы.

Животное проделало очень большой путь. Оно вышло из лесу со стороны рыбхоза, переплыло реку. Прошло через частный сектор и вышло в центр города. А там уже наткнулось на ошалевших людей. Приехали охотники. Они хотели усыпить лося, чтобы отвезти его в ветклинику – он очень плохо себя чувствовал после всех своих приключений: немного постоит, потом ляжет. Встанет и опять ложиться. К сожалению, ветеринар бедняге не понадобился. Он получил разрыв сердца. Это не первый случай, когда дикие животные выходят к людям. Подобное было три года назад, но тогда лось гулял по окраине. Сейчас же там достаточно часто можно увидеть кабанов, лисиц, волков. Они расплодились, потому что в прошлом году не было сезона охоты. А бегут, куда глаза глядят, попадая в города и села в страхе, из-за постоянных учений, строительства линии обороны, которая разрушает их привычную среду,

Список использованных источников:

1. <http://gs.sloboda.net/page/49/>
2. <http://spletni.biz/print/672135/>
3. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Лось>

Проблеми проживання диких та домашніх голубів у місті

Мінакови Микита та Михайло

Учні 8-А класу ЗОШ І-ІІІ ст. № 8 м. Красноармійська Донецької області

Керівник: Трубочаніна Олена Михайлівна, заступник директора з НВР, вчитель хімії ЗОШ І-ІІІ ст. № 8 м. Красноармійська Донецької області

Наша мала Батьківщина - міста Красноармійськ і Дмитрів, у свій час, були одними із провідних центрів високополітного миколаївського голубівництва на території всього колишнього СРСР. Зараз головною метою голубівників клубу є розведення миколаївської породи голубів. *Актуальність* нашого дослідження полягає в тому, що, щоб зберегти будь-який вид птахів потрібно,

*вивчити відношення людей до голубів, які живуть поруч із нами,

*довести можливість гуманного діяльнісного відношення до диких міських голубів через обізнаність проблем, пов'язаних із нашим сумісним проживанням.

Об'єкт дослідження: голуби, що мешкають у місті. *Час проведення дослідження:* з серпня 2015 по жовтень 2015 року. *Місце дослідження:* м. Родинське Донецької області.

Анкетування родинців по відношенню до голубів міста. Нами була запропонована така ситуація: якби ви жили в приватному будинку, і на вашому карнизі (даху будинку) оселилася зграйка голубів, змогли б ви підгодовувати їх? Більшість відповіли так, звичайно, що склало 66,25%; прогнали б, від того, що від них багато шуму (воркування) і бруду (калу) - 6,25%. Питання про масове знищення

було контрольним. 7,5 % відповіли, що їм все одно, більшість - 48,75% - пожалкували за птахами, 43,75% сказали, що голубів їм буде не вистачати. Отже, є надія на те, що сизарі не зникнуть із міст і сіл, доки 60% населення буде підгодовувати, допомагати голубам існувати.

Проблема: домашні голуби - хижі птахи. Погроза втрати маткового поголів'я від пернатих хижаків дуже велика, деякі голубівники за зиму гублять до 60-90 % голубів. Щоб надійно й ефективно захистити породистих голубів від пернатих хижаків, необхідно застосувати такі дії, наприклад: * з появою пернатих хижаків у районі голубника необхідно обмежити або повністю припинити випуски голубів й їхні гони з листопада по квітень, коли йде інтенсивний проліт яструбів і вони залишаються на зимівлю в населених пунктах, *не слід випускати в повітря ослаблених і хворих голубів, особливо коштовних порід. Бажано випускати голубів у повітря не вранці, коли пернаті хижаки активні, а опівдні.

Проблеми, пов'язані з дикими голубами.Голуби - це птахи-синантропи.

Вивчення чисельного складу Сизого голуба (*Columba livia*) на території м.Родинське. Сизий голуб є синантропним птахом, що має багатобічне значення. Тому моніторинг стану популяції сизого голуба в населених пунктах представляє певний теоретичний і практичний інтерес.

Мета й завдання спостережень. Мета нашого дослідження складалася в оцінці зміни чисельності птахів у неоднакових місцеперебуваннях у межах м.Родинське. Протягом трьох місяців (серпень - жовтень) 2015 року максимальна чисельність у житловому кварталі була у серпні, тобто після закінчення сезону розмноження, потім візуальне збільшення кількості птахів спостерігалось з різким зниженням температури на початку листопада. У середньому за один облік нами в житловому кварталі відзначено 28 особин, у зоні міського парку - 19 голубів. Голуби концентруються біля джерел їжі - біля голубятників, або на подвір'ях, де їх підгодовують мешканці.

Міський голуб - джерело захворювань. Голуби переносять збудників інфекційних захворювань людини - орнітозу, хламидоза й ін., крадуть і забруднюють зерно, бруднять і руйнують їдким калом скульптури й будинки. Більше гуманним методом, ніж відстріл, є вилучення яєць із гнізд. Міра досить трудомістка: адже ці гнізда важко знайти і важко до них добратися. Відносно епідеміологічної небезпеки: варто виконувати кілька правил: *насамперед не саджати птахів на себе, не брати в руки й не гладити - навіть якщо вони вам це дозволяють; * там, де грають діти, присутність голубів зовсім небажана; *треба подалі триматися від пернатих з якими-небудь ознаками захворювань; *якщо побачили хворого голуба, у жодному разі не нести птаха додому, особливо, якщо там є діти й старі. Допомогти птахові можна так: нагодувати й обігріти. Але не беріть птаха голими руками! * Якщо ви помітили, що у вашому місті стали частіше вмирати птахи, зателефонуйте до місцевої санепідемстанції!

Голуб - загроза вигляду споруд, це збиток зовнішньому вигляду будинків. Можливо, прийнятний вихід полягає в тому, щоб записати якнайбільше лементів хижаків (яструба великого - тетеревятник, яструба малого - перепелятника). *Виховання домашніх та диких голубів взимку.* Домашніх голубів з початку грудня до середини лютого переводять на зимовий раціон. Найпоширеніша в цей період суміш, що складається з 60% ячменя й 40% пшениці. Диким голубам можна запропонувати просо, великий горох або сочевицю, цільну кукурудзу.

Висновки.

1. У роботі доведено актуальність дослідження проблем, пов'язаних з міськими голубами. Проблема є актуальною і для авторів (бо вони є голубівниками-новачками, і для мешканців міста, і для голубівників міста - в наявності Красноармійський клуб голубівників). Найпопулярнішою є миколаївська порода голубів.
2. Через анкетування було вивчене відношення родинців до голубів. Сизарі не зникнуть із міст і сіл, доки 60% населення буде підгодовувати, допомагати голубам існувати. Доведено можливість гуманного діяльнісного відношення до диких міських голубів через обізнаність проблем, пов'язаних із нашим сумісним проживанням.
3. Вивчено проблеми пов'язані із голубом, як птахом-синантропом: проблему "домашні голуби - хижі птахи", ситуацію, коли міський голуб - є джерелом захворювань, - є загрозою вигляду споруд, - під загрозою загибелі взимку.
4. Надано доступні рекомендації школярам-голубівникам, які будуть поширювати інформацію з означених проблем серед голубівників та мешканців міста.

Вирощування в'єтнамської вислочеревної породи свиней в домашніх умовах

Садовий Андрій

учень 8 класу Іванопільської спеціалізованої школи I-III ступенів Костянтинівської районної ради Донецької області, вихованець екологічного гуртка МАН Костянтинівського РЦДЮТ

Керівник: Веретельник Людмила Миколаївна, учитель біології, спеціаліст I категорії, керівник екологічного гуртка МАН Костянтинівського РЦДЮТ

Виробництво продуктів харчування в усі історичні часи було й залишається для людства важливою і життєвою потребою. Науковці відносять її до найскладніших і довгострокових не тільки в Україні, а й у світовій економіці. У нас, в Україні, свиня з покон віків вважалась джерелом прибутку сільської родини і майже ніколи не була збитковою у дбайливого господаря. Але селянинові стало не вигідно тримати свиней у себе вдома. З появою на ринку нової породи свиней, поширилися суперечливі думки щодо рентабельності, назви породи, її репродуктивних, відгодівельних та м'ясних якостей. Розведенням свиней, в основному, займаються аматори-любители, тому перевірити чутки і міфи можна лише власним досвідом. Отже, необхідно отримати об'єктивну оцінку продуктивності тварин, одержаної в стандартних умовах годівлі і утримання, визначитися з породою свиней, оптимальною для домашнього утримання.

Мета роботи: дослідити репродуктивні, відгодівельні та м'ясні якості свиней в'єтнамської вислочеревної (ВВ) породи .

Завдання:

- 1.Зібрати відомості про біологічні особливості вислочеревної породи в'єтнамських свиней.
- 2.З'ясувати продуктивність та рентабельність вирощування ВВ в умовах домашнього утримання .
- 3.Детальніше дослідити ефективність перебування в'єтнамських свиней в умовах домашнього утримання .

Об'єкт дослідження: вирощування свиней в умовах домашнього утримання в сучасних умовах.

Предмет дослідження: рентабельність утримання в'єтнамської вислочеревної породи свиней в умовах домашнього утримання.

Практична значимість: отримання об'єктивних, емпіричних знань про ефективність, продуктивність і рентабельність породи в'єтнамська вислочеревна.

Методика дослідження.

Оцінки якості продуктів забою проводилась за методиками Інституту свинарства.

Результати досліджень.

Робота складається з вступу, 2 розділів та висновку.

Проведено аналіз основних досліджень походження породи в'єтнамська вислочеревна. Дослідили рентабельність вирощування даної породи в домашніх умовах.

Повна наукова назва породи в'єтнамських свиней - Азіатська трав'яїдна свиня.

Раціон годівлі свиней – концентратний : формувався з кормів власного виробництва згідно із зоотехнічними нормами з урахування віку, живої маси та фізіологічного стану. Взимку 70% раціону харчування становить січка кукурудзяних стебел, сіно, коренеплоди, а 30% — зерновідходи, каштани, жолуді. Влітку раціон харчування на 80% це різні трави, в тому числі бур'ян, падалиця фруктових дерев, гарбуз, кабачки, а всього 20% раціону харчування потрапляє на зерновідходи. Витрати на корми приблизно в 10 разів нижче, ніж на звичайну свиню.

Тому, вирощуючи в'єтнамську трав'яїдну свиню, ми робимо цей процес високо прибутковим. Чим вище піднімається ціна на зерно, тим дешевшою, в питомій вазі, стає трава, а значить і нижче стає собівартість в'єтнамської свинини.

Скоростиглість - важлива перевага цієї породи, статева зрілість у в'єтнамських свиней. Репродуктивні якості перевищують якості європейських: з кожним роком свинка виводить усе більшу кількість порослят: перший раз – 5–10, надалі – по 10–20. Статева зрілість настає вже з трьох-чотирьох місяців. За рік можна розрахувати на два опороси, в кожному посліді налічується по 11-13 порослят. Завдяки врівноваженій психіці і спокійному характеру в'єтнамські свині не поїдають своє

потомство, малят вигодовувати не відмовляються. В'єтнамські свиноматки дуже уважні і дбайливі по відношенню до свого потомства, тому з вирощуванням поросят не виникає особливих турбот.

В'єтнамські свині мають міцний імунітет від усіх хвороб, якими хворіють звичайні білі свині, прищеплювати тварин необов'язково, вони й без того відрізняються міцним здоров'ям.

В'єтнамські свині живуть до 20 років. Це дає можливість придбати кнурів і пару свиноматок і тримати їх на протязі багатьох років та отримувати по два опороса на рік. Продаж 1,5-2 місячних поросяток приносить власнику свиней додатковий прибуток. І, на мій погляд, заслуговує на увагу те, що тварини дуже охайні і відрізняють «спальню» від «туалету» у своїй клітці, тому в свинарнику немає неприємного запаху, а прибирання проводити набагато простіше.

В домашніх умовах рентабельність висока при умові постійного вирощування і дотримання вимог селекції. Отже, репродуктивні, відгодівельні та м'ясні якості свиней в'єтнамської вислочеревної (ВВ) породи надзвичайно високі.

Список використаних джерел

1. Комп'ютерні методи в сільському господарстві та біології: (навч. пос) / О.М.Царенко, Ю.А.Злобін, В.Г.Скляр (та ін.). – Суми: Університетська книга, 2000. – 203 с.
2. Методики исследований по свиноводству: Методические рекомендации / Полтавский научно-исследовательский институт свиноводства. – Х – 1977/ - 152с.
3. Методические рекомендации по оценке мясной продуктивности, качества мяса и подкожного жира свиней. – М: Колос, 1987. – 64с.
4. Нагаєвич В.М., Ломако Д.В., Левін Г.М. Порівняльна характеристика росту та розвитку поросят в'єтнамської та великої білої породи/ Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. – Х., 2005. – Вип. 12(37), Ч. 3,4. – С. 133-117.

Вплив ступеня солоності води на фітопланктон озер Слов'янського курорту

Ворона Наталя

Учениця 11-го філологічного класу Слов'янського педагогічного ліцею Слов'янської міської ради

Керівник: Горбань Наталя Іванівна, учитель біології, екології, учитель вищої категорії, учитель-методист Слов'янського педагогічного ліцею Слов'янської міської ради

Наукові консультанти: Пятирубльова Інна Адольфівна, гідробіолог I категорії басейнової лабораторії моніторингу вод Сіверсько-Донецького БУВР, Кушакова Ірина Валеріївна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри здоров'я людини і фізичного виховання Донбаського державного педагогічного університету

Актуальність нашого проекту обумовлена щорічним підвищенням рекреаційного навантаження на природні комплекси озер Слов'янського курорту, і як наслідок, погіршенням екологічного стану озер.

Дослідження проводились у басейновій лабораторії моніторингу вод Сіверсько-Донецького басейнового управління водних ресурсів Держводагентства України.

Об'єктами нашого дослідження було обрано Слов'янські солоні озера.

Предметом дослідження став фітопланктон озер Вейсове, Ріпне, Сліпне, Гаряче.

Мета роботи: вивчення впливу солоності води на флористичний склад фітопланктону Слов'янських солоних озер. Реалізуючи мету, ми поставили перед собою такі **задачі**: проаналізувати наукову літературу з означеної проблеми; визначити ступінь мінералізації води озер Вейсове, Сліпне, Ріпне, Гаряче; дослідити таксономічний склад і домінуючі комплекси альгофлори озер; оцінити рівень флористичної схожості фітопланктону досліджуваних водойм; виявити закономірності сезонної динаміки розвитку фітопланктону.

Наукова новизна роботи полягає у тому, що вперше було проведено систематичне дослідження структури та складу фітопланктону солоних озер, встановлено домінуючі види мікроводоростей, уперше зроблено якісну оцінку води міських водойм за показниками розвитку фітопланктону.

Практичне значення: отримані дані можуть бути використані місцевими та регіональними лабораторіями контролю якості води для вивчення процесів самоочищення і біопродуктивності водойм, для розробки рекомендацій щодо покращення й стабілізації санітарно-біологічного стану озер в системі екологічного моніторингу водних об'єктів Донбасу.

Методи, що використовувались для досліджень: бібліографічний (для аналізу стану обраної теми у науковій літературі); польовий (для відбору проб); фільтрації (для підготовки проб для дослідження), електрометричний (для визначення мінералізації води), електронної мікроскопії (для вивчення видового складу водоростей); Дункана і Данета (для статистичної обробки отриманих даних).

Основні положення: Озера Слов'янського курорту мають різний ступінь мінералізації води. Найвищий ступінь солоності було зафіксовано в оз.Вейсове, найнищий – у оз.Сліпне. Планктон досліджуваних водойм представлений водоростями шести відділів (у порядку зростання чисельності): Золотисті (Chrysophyta), Динофітові (Dinophyta), Евгленові (Euglenophyta), Зелені (Chlorophyta), Синьо-зелені (Cyanophyta), Діатомові (Bacillariophyta). Видовий склад фітопланктону специфічний для кожного водного об'єкту. Домінуючими комплексами визначено представників відділу діатомових водоростей. Озеро Вейсове має найбільш багатий альгологічний список, найбагатше флористичне розмаїття було визначено в оз.Сліпне. Уперше детально були сформовані списки водоростей озер Репне і Гаряче, специфічні тільки для цих водойм визначено види: *Nitzschia communis*, *Surirella brebissonii* (відділ Діатомові), *Cymnodinium uberrimum* (відділ Динофітові), *Dereyuxis amphoga* (відділ Золотисті) озеро Гаряче; *Synedra capitata*, *Eunotia sudetica* (Діатомові водорості) Синьо-зелені: *Oscillatoria neglecta* - озеро Ріпне. У сезонній динаміці фітопланктону міських водойм спостерігається чергування малопродуктивних (зима-осінь) та високопродуктивних (березень-квітень, серпень-вересень) періодів.

Особистий внесок: Автором роботи було відібрано та підготовлено всі проби фітопланктону досліджуваних озер, проведено гідрохімічний аналіз води, а саме ступінь її мінералізації, зроблено фото зразків фітопланктону; визначення флористичного списку водоростей проводилося під керівництвом фахівців лабораторій БУВР.

Апробація проекту пройшла на XVII науковій конференції учнів Слов'янського педагогічного ліцею (Слов'янськ, 2015), студентській науково-практичній конференції Донбаського державного педагогічного університету (Слов'янськ, 2015).

Структура проекту: проект викладено на 24 сторінках друкованого тексту, він містить два розділи: вступ, експериментальну частину, висновки, список використаних наукових джерел, додатки, таблиці, діаграми.

Бібліографія: Арбузова Л.Л., Левенец И.Р. Водоросли: Уч. пос. Владивосток: Дальрыбвтуз, ИБМ ДВО РАН, 2010. 177с.; Азаров В. Н. Мікробіологічний стан води / В. Н. Азаров // Основи мікробіології і харчової гігієни. - М.: Економіка, 2001. - 249 с.; Антипчук А. Ф. Водна мікробіологія. / А.Ф. Антипчук. - До.: Наук. думання, 2005. - 156 с.; Близнюк А. А. Забруднення води / А.А. Близнюк // Земля тривоги нашої. - Донецьк, 2000. - 105 с.; Голлебарх М. М., Косинская Е.К., Полянский В. І. Визначник прісноводних водоростей СРСР. Синезеленые водорості. - М.: Радянська наука, 1953. - 652 с.; Приседский Ю.Г. Пакет програм для проведення статистичної обробки результатів біологічних експериментів. Навчальний посібник - Донецьк: Вид-во Донну, 2005. - 75 с.

Автори проекту висловлюють **щирю подяку** фахівцям Сіверсько-Донецького басейнового управління водних ресурсів України на чолі з начальником управління Антоненком В.Є. та гідробіолога I категорії басейнової лабораторії моніторингу вод Сіверсько-Донецького БУВР Пятирубльову І.А. за допомогу у виборі методики експерименту, визначенні таксономічного статусу водоростей, консультації та надання наукової й спеціальної літератури, лабораторій для виконання практичної частини досліджень.

Равлик Ахатин – найприйнятніша домашня тварина.

Барабаш Клим

Учень 7 класу НВК «Ліцей із ЗОШ I-III ступенів» м.Костянтинівки Донецької області
 Керівник: **Обидьонова Валентина Іванівна**, вчитель біології НВК «Ліцей із ЗОШ I-III ст..»
 м.Костянтинівки

Багато людей, які люблять тварин, намагаються утримувати їх в домашніх умовах. І все частіше заводять домашніх улюбленців не тільки з декоративними цілями, але й з лікувальними. Равлики Ахатини – це найприйнятніші домашні тварини. Вони не тільки не завдають ніяких проблем із своїм утриманням, але їх можна використовувати в косметології. Тому дослідження процесів життєдіяльності та поведінки равликів Ахатинів викликають неабиякий інтерес. Мета даної роботи дослідити особливості будови та процесів життєдіяльності равликів Ахатинів. Завдання дослідження: 1) ознайомитися з внутрішньою та зовнішньою будовою равлика Ахатина; 2) вивчити умови його життєдіяльності та медичні властивості, 3) визначити як впливає кальцій на ріст раковин; 4) показати вплив світла, тепла та хімічних подразників на поведінку равликів; 5) з'ясувати, чи є у Ахатинів слух; 6) виявити умови та наслідків сплячки Ахатина.

Вивчаючи цю тварину, було встановлено, що Ахатина - найбільший представник сухопутних молюсків. Її раковина може досягати 25 см, а тіло - 30 см. Розміри цього виду залежать від умов утримання. У Книгу рекордів Гіннеса занесено екземпляр вагою 600 грамів, в нашому ж кліматі найбільші представники важать всього 130 грамів. Цей равлик побив рекорди не тільки гігантизму, а й "туризму". В Англії вчені винайшли та виробляють екстракт, на приготування якого витрачається більше тисячі равликів. Одна доза цього екстракту забезпечує тижневу силу та жвавість людині, яка потрапила в екстремальні умови.

Ахатина - найбільший представник сухопутних молюсків. Її раковина може досягати 25 см, а тіло - 30 см. Розміри цього виду залежать від умов утримання. У Книгу рекордів Гіннеса занесено екземпляр вагою 600 грамів, в нашому ж кліматі найбільші представники важать всього 130 грамів. Цей равлик побив рекорди не тільки гігантизму, а й "туризму". Хоча точно не доведено, але вважають, що японська армія після Другої світової війни привезла цього равлика з островів Південної частини Тихого океану на свою батьківщину для використання в їжі. В Англії вчені винайшли та виробляють екстракт, на приготування якого витрачається більше тисячі равликів. Одна доза цього екстракту забезпечує тижневу силу та жвавість людині, яка потрапила в екстремальні умови.

Тіло равлика складається з голови, тулуба і ноги. На голові розташований ротовий отвір, також щупальця і пара очей. У глотці равлика присутній особливий апарат для подрібнення їжі – терка (радула). Харчуються равлики за допомогою "язичка", усадженого роговими шипами. Це справжні наземні легеневі равлики. Вони найбільш високоорганізовані серед черевоногих. У них є пара щупалець, на кінцях яких знаходяться очі. Вони дозволяють розрізняти ступінь освітлення. Ахатини також здатні бачити предмети на відстані приблизно 1 см. Освітлення вони відчувають не тільки очима, але й тілом, оскільки в тілі є світлочутливі клітини. І дуже яскраве світло ці тварини не люблять. Є ще пара коротких щупалець. Кінцеві здуття щупалець відповідають за нюх, або "хімічна почуття". Крім того, вся шкіра передньої поверхні тіла, голови і переднього краю ноги, вхід в дихальну порожнину володіють "хімічним відчуттям". Шкіра ахатини, в зморшках. Дихає за допомогою легенів. Від типу їжі залежить забарвлення тіла равлика.

Ахатини – гермафродити, після спарування равлик відкладає кладку близько 200 яєць. Розвиток у них прямий: з яєць одразу виходять маленькі молюски, схожі на дорослих особин. Вони швидко ростуть і вже через 6-7 місяців стають статевозрілими. Тривалість життя Ахатинів у неволі близько 10 років. Вони ведуть переважно нічний спосіб життя, хоча у вологу погоду можуть виповзати і вдень. Звичайно ж світлий час доби вони проводять в затишних місцях, зарившись в ґрунт і активізуючись лише через дві години після заходу сонця. В домашніх умовах Ахатин повинен жити в тераріумі, не менше 10л на одного равлика. Температура та вологість повітря повинна співпадати з температурою повітря в кімнаті. На дні тераріуму повинен

бути ґрунт. Годувати равликів треба фруктами та овочами які містять кальцій. Також Ахатинів потрібно мити під душем (теплою водою).

Ахатини наділені медичними властивостями. Секрет особливих заліз равликів діє на певні бактерії,склеює їх,це знаходить застосування при лікуванні коклюшу, бронхіту та селікозу. Також медикаменти з равликів допомагають усунути небажані побічні дії антибіотиків. Враховуючи їх властивість регенерувати клітини, Ахатинів використовують в косметології в якості природних масажерів .

Мною було проведено дослідження з визначенням впливу кальцію на ріст раковини равликів. Я провів заміри раковин двох равликів. помістив їх в тераріуми з однаковими умовами,але годував одного равлика їжею з кальцієм(яєчною шкаралупою, вапняком, а також шпінатом) , а другого - з повною його відсутністю (яблуками, огірками). Проведені досліди показали, що через брак кальцію у їжі Ахатина, порушується ріст раковини або ж зовсім зупиняється. Тому кальцій є незамінним та найважливішим елементом для росту раковини.

Для визначення того, яким чином впливає тепло і світло на поведінку равликів, мій тераріум я накрив чорним папером і поставив на підвіконня (де гріють сонячні промені). Закрита частина тераріуму виявляється більш прогрітою. Спостереження показали, що равлики реагують не стільки на світ, скільки на тепло. Равликів було більше в тій частині тераріуму, яка була накрита чорним папером.

Далі я закрив стінки тераріуму папером різних кольорів: червоної, жовтої, синьої, зеленої. Через деякий час равлики збираються в місцях, забарвлених в жовтий колір. Реакція ж на інші кольори була незначною, але равлики відповзали вбік від синього і фіолетового кольору. Таким чином, мені вдалося встановити вплив температурного, світлового та кольорового факторів на поведінку равликів.

Для визначення поведінки равликів при дії на них хімічних подразників, я провів межу свіжезрізаним стеблом алое на склі. Потім на скло пустив чотири равлики. Коли вони доповзли до риси, то зупинилися. Коли була проведена риса не повністю, то равлики намагалися згинати тіло дугою, переступаючи через межу або огинаючи її з боку. Для чіткого визначення поведінки, повторив цей дослід і на трьох скляних пластинах провели кілька рисок – огірковим, морквяним соком і соком алое. У двох перших випадках (огіркова і морквяна риса) равлик проповз по цій межі, в останньому випадку – равлик намався обійти межу з соку алое. Отже, сік алое є хімічним подразником, дію якого равлик хоче уникнути.

Також було перевірено, чи є у равликів Ахатинів слух. За допомогою свистка, я видавав гучний свист; створював бурхливі звуки за допомогою підручних засобів; -голосно вимовляв фрази, але равлики не реагували ні на один із звуків і вели себе спокійно. Далі я спробував дослідити, при яких умовах Ахатини впадають у сплячку. Було підтверджено, що сплячка Ахатинів напряму залежить від умов утримання в тераріумі. Ахатини потребують у тому, щоб побувати в сплячці хоча б один раз на рік. Сплячка впливає на здорове та успішне розмноження.

Таким чином, у ході дослідницької роботи я вивчав історію, загальну характеристику, поведінку, медичні властивості та умови утримання Ахатинів в тераріумі.

Список використаних джерел:

1. Акимущин И. Беспозвоночные. Ископаемые животные. М.: Мысль, 1992. – С. 100–101
2. Ахатина // Большая советская энциклопедия. Т. 2. – М.: Советская энциклопедия, 1970. – С. 458
3. Биологический энциклопедический словарь / Гл. ред. М. С. Гиляров; Редкол.: А. А. Баев, Г. Г. Винберг, Г. А. Заварзин и др. — М.: Советская энциклопедия, 1986. — С. 45
4. Онегов А.С., Агальцова Л.Е. Необычные обитатели аквариума // Биология. –2001. – №48.
5. Ахатина гигантская. Материал из Википедии — свободной энциклопедии.- URL:
http://ru.wikipedia.org/wiki/Ахатина_гигантская
6. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%85%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B0_%D0%B3%D0%B8%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D1%82%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F
7. <http://www.animal-planet.com.ua/articles/40.html>
8. <http://domznaniy.info/ulitki-akhatiny.html>

Вивчення фауни хребетних тварин на території «Ювілейного» парку відпочинку в місті Краматорськ

Мешков Андрій

Учень 6- В класу ЗОШ №16 I-III ступенів

Краматорської міської ради в Донецькій області

Керівник: Теряєва Наталія Романівна

вчитель біології Краматорської ЗОШ I-III ст № 16

1. Актуальність теми - обрана тема стала об'єктом наукового аналізу тому, що територія паку «Ювілейний» є не лише місцем відпочинку людей, а і домівкою для багатьох тварин і рослин, які населяють його. Недбале ставлення людей до природи парку здатне превести до зникнення, зменшення кількості та чисельності особин тварин і рослин певних видів, це може спричинити зміни у природних екосистемах парку.

2. Мета дослідження – на власному спостереженні та користуючись теоритичними даними про населення хребетними тваринами території парку «Ювілейний» у місті Краматорськ, виявити звязок тварин з екологічним станом парку.

В умовах зростаючої екологічної кризи парки залишаються особливими природними осередками, що спроможні поліпшувати санітарно-гігієнічний стан навколишнього середовища, створювати сприятливий мікроклімат для повноцінної життєдіяльності людини. [1]

Для дослідження мною була обрана територія Краматорського парку відпочинку «Ювілейний», який знаходиться в центральній частині міста. Площа парку дорівнює 100 га, які складаються переважно з зони вільного відпочинку (кемпінг), насаджень та Крейдової Балки (вирій) і лише невелику частину парку складають кафе та атракціони.

Парк поділяється на невеликі зони: зона степу (Крейдова Балка) та «лісова» зона (штучні насадження). Є два невеликих штучних озера. [2]

Розподіл поширення тварин підпорядковане закону зональності, що визначає виникнення фауністичних комплексів. Поширюючи господарську діяльність людини призвела до знищення багатьох видів звірів.

У «лісовій» зоні парку живуть переважно птахи: сич, синиці, дятли, сойка, дрізд, зозуля, іволги, скворці, ворони, галки солов'ї, горлиці, трясогузки, зяблик та ін. Також зустрічаються ссавці: сірі миші, кажани, їжаки; рептилії: вужі, придка ящірка. [3]

Земноводних, рептилій і риб можна зустріти у або біля водоймищ: лягушка озерна, жаба зелена, болотяна черепаха, карась, краснопір, гірчак, уклеяка та ін.. Водяні птахи: випь, камишниця, сіра качка. [3,4]

У степовій зоні проживають або харчуються такі птахи, як степовий жайворонок, ластівка, стриж, горобці, граки, конюк звичайний. Серед ссавців поширені: зайці, польовка, бурозубка, землерийка, куниця. Фауна рептилій представлена ящіркою прудкою, але можна зустріти медянку, гадюку. [3,4] Всі ці тварини зустрічаються в різних зонах парку та мають спеціальні пристосування до життя в таких умовах.

Зони відрізняються поверхнею ґрунту, рослинним покривом, вологістю, температурою і частотою відвідування людей. Такі фактори істотно впливають на чисельність тварин у парковій зоні. [5,6,7]

Поверхня ґрунту у зоні насадження в парку «Ювілейному» не є дуже щільною на відміну від ґрунту в «Крейдовій Балці» при парку. Повітря буде більш вологим, температура нижчою, і більша проходимість відвідувачами парку.

3. Висновок

З метою раціонального природокористування, екологічного виховання, підвищення екологічної культури широких кол населення, створення привабливого природного середовища для активного та пасивного відпочинку відвідувачів, забезпечення збереження природи необхідно провести ряд природоохоронних заходів, вивчати диких мешканців парку для збереження колообігу життя яке існує в парковій зоні.

На мою думку найважливішим чинником, який впливає на зміну фауни хребетних тварин, на території парку, є вихованість та відношення людей – відвідувачів парку, адміністрації .

Своїм ставленням до природи, а саме: поведінкою, недостатністю спеціально обладнаних місць для відпочинку (мангали, лавки, столи і т.д), контейнерами для сміття, які вчасно вивільнюються, вміння поводитися в місцях гніздування птахів і розселення тварин, приводить до зменшення чисельності диких мешканців. Згодом може і взагалі привести до зникнення видів тварин на цих територіях. Тому потрібно вивчати видовий склад хребетних тварин парку. Всі ці біотичні, абіотичні та антропогенні фактори можуть вплинути на взаємозв'язок флори, фауни в маленьких екосистемах парку «Ювілейний» у місті Краматорськ.

Потрібно зберегти хоч і невеликий але дикий куточок дикої природи у центрі нашого міста.

Список використаних джерел

1. <http://www.karilan.com.ua/index.php/flora-i-fauna#2545->
2. <http://ua.textreferat.com/referat-23255-1.html>
3. <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%81%D1%8C%D0%BA#.D0.A4.D0.BB.D0.BE.D1.80.D0.B0.D1.82.D0.B0.D1.84.D0.B0.D1.83.D0.BD.D0.B0>
4. http://kramlandpark.at.ua/red_book_of_kramatorsk.pdf
5. <http://detecddonetsk.com.ua/mainmenu/gorodon/infodon.php?idn=6>
6. <http://redbook-ua.org/animals/region/donecka>
7. <http://kramlandpark.at.ua/index/faunagg/0-76>

Применение зоотерапии для улучшения эмоционального состояния детей-переселенцев

Чепурко Карина

Ученица 11 ф-м класса Димитровского городского лицея Димитровского городского совета Донецкой области, воспитанница кружка «Юнный исследователь» Дома творчества детей и юнашества г.Димитрова

Руководитель: Смыкова Ярослава Олеговна, учитель биологии и химии Димитровского городского совета Донецкой области, руководитель кружка «Юнный исследователь» Дома творчества детей и юнашества г.Димитрова

Человек способен перенести множество нагрузок – это заложено в нём природой. Личность может приспособливаться, адаптироваться к изменениям в своей жизни или в окружающей среде, но резкие перепады, травмы, тяжелые переживания, могут привести к устойчивой стрессовой ситуации, которая со временем перерастёт в синдром.

К сожалению, за несколько последних лет для восточных территорий Украины довольно частым явлением стало посттравматическое стрессовое расстройство, полученное в результате боевых действий. Весьма уязвимы для посттравматического стресса дети, ведь психика ребёнка очень остро воспринимает ситуации на грани жизни и смерти. В настоящее время в г.Димитрове зарегистрировано около 360 детей школьного возраста, и проблема их эмоциональной реабилитации является весьма актуальной.

Для создания условий, в которых дети-переселенцы будут чувствовать себя комфортно, можно использовать разные психологические методики – ситуации успеха, спортивная деятельность, рукоделие и т.д. Их объединяет то, что, вовлекаясь в определённые виды деятельности, дети будут отвлекаться от тех негативных эмоций и травмирующих воспоминаний, которые они получили.

В Соединённых Штатах Америки для восстановления здоровья травмированных военнослужащих создают специальные центры, где им оказывается медицинская и психологическая помощь. Обязательным компонентом программы реабилитации является применение зоотерапии – занятия с животными.

Опыт западных психологов можно использовать и в нашем городе. Целью данной научной работы является установление целесообразности применения зоотерапии для повышения психологического комфорта детей-переселенцев. Задачи исследования: ознакомиться с понятием и видами зоотерапии; разработать тренинговое занятие с применением животных для детей-переселенцев; сравнить их эмоциональное состояние до и после проведения занятия; подтвердить или опровергнуть выдвигаемое предположение.

Зоотерапія – це вид лікування, в якому використовуються настоящі тварини або їх символи, наприклад, іграшки або малюнки. Як правило, при такій терапії використовують спеціально навчених тварин. Разом з тим, позитивний вплив на організм людини надають і домашні тварини. Для зоотерапії застосовують котів, собак, гризунів (лабораторні миші, мишки, шиншилли, кролики), коней, дельфінів, співачих птахів, риб.

Люди, які мають тварин, рідше хворіють, довше живуть і менше піддані стресам і депресіям. Зоотерапія – це абсолютно натуральний немедикаментозний спосіб оздоровлення, не маючи побічних реакцій, за винятком випадків алергії на шерсть тварин. Цей метод лікування не вимагає великих матеріальних витрат і спеціалізованого обладнання, відповідно, доступний кожному людині.

Серед усіх навчаючих осіб 97% підлітків мають домашніх тварин, з яких переважають котів і собак. На запитання «Чому ви завели домашню тварину?» учні дали відповідь: «Це найкращий друг людини» - 65%; «Це хороші охоронці» - 20%; «Це був подарунок» - 5%; «Вибрав на вулиці, тому що було жалко» - 5%; «Це модно» - 5%.

Для підтвердження або спростування позитивного впливу на емоційний стан підлітків домашніх тварин в Димитровському міському ліцеї була обрана група з 10 учнів, до складу якої увійшли діти-переселенці, а також представники різних соціально-захисних категорій.

В початку заняття з допомогою методики «САН (самочуття, активність, настрій)» було виміряно рівень їх емоційного стану. В ході тренінгу учням пропонувалися різні заняття, пов'язані з тваринами (гра з котенком, перегляд відеороликів, крокодил, гра з птахом, арт-терапія тощо), після проведення яких знову виміряно рівень емоційного стану осіб. В результаті, показники емоційного стану учасників тренінгу значно покращилися: середнє значення самооцінки до заняття було 5,4 балів, після – 6,4; активність до заняття 4,4, після – 5,4; настрій покращився з 5,8 бала до 6,5 бала. Таким чином, гіпотеза про позитивний вплив на емоційний стан тварин підтверджена.

Список використаних джерел:

6. <http://www.vita-jizn.net/sdorovje/zooterapiya>
7. http://www.rodnik.org.ua/view_articles.php?id=37
8. http://www.SocialVet.ru/blog/Animal_terapia/2805.html
9. <http://www.bezvreda.com/Зоотерапія>

Дослідження впливу іпотерапії (лікування кіньми) на самопочуття та емоційний стан людини

Гутник Поліна

Учениця 11 класу Костянтинівської ЗОШ І-ІІІ ступенів Мар'їнського району Донецької області, вихованка гуртка «Птахівництво з основами ветеринарії та зоогігієни» Мар'їнської районної станції юних натуралістів

Керівник : Обр'езан Надія Іванівна, керівник гуртків Мар'їнської рай.СЮН

Останнім часом у світі стрімко набирає обертів галузь медицини – зоотерапія. Лікарі не могли пояснити механізм цього феномена: яким чином тварини покращують стан хворих людей? Нині вчені підтверджують цю теорію, що після спілкування з тваринами покращується самопочуття, підвищується настрій, тварини лікують! Ще в давнину помічено, що верхова їзда і спілкування з кіньми сприятливо впливає на здоров'я людини. Іпотерапія (від грецького - кінь) – це пасивна форма лікувально – верхової їзди, коли дитина сидить верхом і пристосовується до руху коня. Характерною рисою лікувально – верхової їзди є висока ефективність і унікальність реабілітаційного фізичного статусу і психоемоційної сфери дитини. Іпотерапія відрізняється від лікувальної фізкультури тим, що здатна викликати сильну різноспрямовану мотивацію, з одного боку, що боязнь великої тварини, не впевненості у собі, а з другого – прагнення проїхати верхом, погладити коня, навчитися керувати. Бажає допомогти подолати страх, невпевненість, в дитини підвищується

самооцінка, змінюється ставлення до оточуючих, мобілізуються вольові зусилля, вона удосконалює виконання різних вправ, одночасно розвиваючи свої рухові навички.

Мета і завдання мого дослідження полягає в тому, щоб показати вплив іпотерапії на дитину з порушенням мови.

Знання таких порушень допоможе частково запобігти і з допомогою іпотерапії поліпшити фізичний стан дитини, щоб вона стала більш впевненою у собі.

Власне іпотерапія – одна з форм лікувальної фізичної культури, що використовує дуже незвичний « спортивний снаряд» - живого коня. Як і кожна інша форма лікувальної фізкультури – це лікування рухом, що є нагальною потребою кожної живої істоти, природним стимулятором і регулятором його життєдіяльності. Практичне заняття починається лише за повної підготовки коня, що має бути правильно екіпірований, розігрітий і обкатаний. У нашій практиці я застосувала таку поїздку з конем, супроводжувачем, переважно виступає коневод. Саме такі стосунки підвищують і соціальну адаптацію створюючи умови для засвоєння необхідних зі спілкуванням навичок.

Методика виконання роботи полягає в тому, що вивчаючи граціозність і красоту коней Новоолександрівської породи я більш детально дізналася про цих тварин, займаючись у гуртку « Юні тваринники» . Їхня сила і міць вабить мене , я більше пізнаю про них, про їх чудові лікувальні властивості. З кіньми мене пов`язала моя хвороба і після довгого лікування по рекомендації засновника корпорації всесвітньо відомих аплікаторів і масажерів, відомого лікаря – іглорефлексорної терапії і прихильника здорового способу життя Миколи Григоровича Ляпка я почала займатися іпотерапією.

Курс ЛВІ я почала в Криму, село Родникове, але займатися іпотерапією виявилось не так просто. Мого « лікаря» - коня звати Радість, він дуже спокійний і терплячий, коли проходять вправи щадного режиму тренувань, який передбачає підготовку до підвищення навантажень, мінімальної сили фізичних вправ, у цьому режимі навантаження підбирали індивідуально. Після довгих років лікування у мене укріпилися м`язи спини . Для мене, коні прогулянки – виявилися чудовими результатами від стресів, і підвищення психологічного настрою, а також доброго самопочуття. Терапевтичний ефект верхової їзди полягає в тому, що мені за одну хвилину передавалося більше ста різноплавних коливних імпульсів, ритмічні коливання спини коня під час руху передавалися мені і посилювали розслаблення спини та ніг, це виявилось для мене дуже корисним масажем, здійснюваний потужною мускулатурою тварини. ЛЕФ допомагає мені відновити сили і розслабитися після тренувань в цирковій і танцювальній студіях.

Після мого лікування я зробила для себе такий висновок, що в процесі реабілітації через лікувально – верхову їзду у мене відбувся послідовний процес: придбанні фізичні, комунікативні і психологічні навички у повсякденному житті. Іпотерапія сприяла активізації пізнавальної сфери та постійної концентрації, уваги при верховій їзді, зосередженості, максимально можливої зібраності і самоорганізації. У мене відбувся розвиток зоро - моторної і слуху – моторної координації; розширилося уявлення про тварин, про довкілля й про власне місце в навколишньому світі.

Спілкуючись з конем , я отримала яскравий позитивний емоційний заряд, можливість подолати свій страх, досягти успіху, здобути шлях до видужування, та перемогти свою хворобу, а також випробувати гордість, відчути себе здатним долати труднощі.

Список використаних джерел:

1. П.Т. Гурвич. « Які захворювання лікують верховою їздою» журнал « Конярство і кінний спорт» №1 за 1997р. ст. 22-23
2. П.Т. Гурвич « Лікувальна верхова їзда» журнал « Конярство і кінний спорт» №5 за 1997р. ст. 27-28
3. П.Т. Гурвич « Верхової їзда як засіб лікування та реабілітації в неврології та психіатрії» Журнал « Неврологія і психіатрія» № 8 за 1997р. ст.65
4. Інтернет ресурси

Секція 5

ВИНАХІДНИЦЬКІ ТА РАЦІОНАЛІЗАТОРСЬКІ ПРОЕКТИ ЕКОЛОГО-НАТУРАЛІСТИЧНОГО НАПРЯМУ

Вплив на здоров'я людини харчових домішок

Мельникова Євгенія,

*Учениця 11 ф-м класу, Димитровського міського ліцею Димитровської міської ради Донецької області, вихованка гуртка «Юний дослідник» Будинку творчості дітей та юнацтва м.Димитрова
Керіник: **Смикова Ярослава Олегівна**, учитель біології та хімії Димитровського міського ліцею Димитровської міської ради Донецької області, керівник гуртка «Юний дослідник» Будинку творчості дітей та юнацтва м.Димитрова*

У наш час більшість виробників так чи інакше додають в продукти харчові добавки. Останнім часом серед споживачів розгорілася активна полеміка: чи варто вживати такі продукти або краще для здоров'я відмовитися від них раз і назавжди? Тим з нас, кому не байдуже власне здоров'я, доводиться приділяти підвищену увагу до того, що потрапляє в організм разом з їжею. Сучасні продукти харчування неріко радують око красивою упаковкою, приємним смаком, але часто містять в собі досить дивні компоненти, які вказані в складі, як символ «Е» з цифровим позначенням.

Е-числа – це харчові домішки – натуральні або синтетичні речовини, що ніколи не вживаються самостійно й лише вводяться у продукти харчування. Їх використовують тоді, коли іншими засобами неможливо досягти того чи іншого технологічного ефекту. Серед негативних наслідків вживання продуктів з харчовими домішками виділяють такі, як погіршення самопочуття, втрата концентрації уваги та пам'яті, різноманітні алергічні реакції (дерматити, астма і т.д.), розлади роботи шлунково-кишкового тракту (гастрит, виразка, коліт тощо), говорять навіть про канцерогенний ефект консервантів.

У даній науковій роботі висувається гіпотеза, згідно з якою за останні роки кількість звернень до лікарні з кишково-шлунковими розладами та шкірними захворюваннями збільшилась через вживання хворими продуктів, що містять харчові домішки. Метою даної наукової роботи було встановити чи спростувати залежність між порушеннями здоров'я та вживанням продуктів з харчовими домішками. Для досягнення зазначеної мети були поставлені наступні завдання: дослідити історію виникнення Е-чисел; ознайомитися з типами харчових домішок; визначити безпечні та шкідливі харчові домішки; проаналізувати динаміку звернень пацієнтів до Димитровської міської лікарні щодо проблем зі станом шкіри та роботою шлунково-кишкового тракту; провести анкетування серед учнів ліцею про їх ставлення до продуктів, що містять харчові домішки; встановити справедливість або спростувати висунуту гіпотезу.

Для підтвердження або спростування висунутої гіпотези проводилась обробка статистичної інформації про звернення пацієнтів до Димитровської міської лікарні протягом 2012, 2013, 2014 років. Оскільки негативний вплив харчових домішок на стан шкіри проявляється, як правило, у різноманітних висипаннях, доцільним параметром для дослідження є звернення громадян з приводу піодермітів. Аналіз звернень громадян до дерматологічного кабінету з приводу піодермітів, як показник негативного впливу харчових домішок на стан шкіри, не показав позитивної динаміки.

Разом з тим, за останні три роки у населення Димитрова спостерігається погіршення роботи органів травної системи. Це можна пояснити тим, що звичайні громадяни із середньостатистичним заробітком не мають можливості повноцінно харчуватися три рази на добу з двома перекусами через зайнятість на роботі та інтенсивний добовий ритм. Частина з них не дбає про поживний вміст

продуктів харчування, обирає їжу за її смаком, навіть якщо вона шкідлива. Тобто однією з причин цього явища є зловживання продуктами, що містять шкідливі харчові домішки.

Окрім роботи зі статистичними даними, з метою встановлення обізнаності підлітків, як представників групи-ризик, схильної до зловживаннями продуктами, що містять шкідливі харчові домішки, проводилося анкетування 50 ліцеїстів віком 13-17 років. На запитання «Чи знаєте Ви про використання харчових домішок у продуктах харчування?» стверджувальну відповідь дали майже всі учні (98%). З них 54% вважають, що достатньо обізнані у цій темі, 46% хотіли б дізнатися більше про вплив харчових домішок на здоров'я людини. Вражає той факт, що при купуванні продуктів на термін придатності та вміст інгредієнтів звертають увагу лише 30% учнів й тільки 44% готові відмовитися від певних товарів, якщо будуть знати про їхню шкоду для здоров'я.

Таким чином, на даний момент у ліцеї існує нагальна потреба проведення роз'яснювальної роботи про небезпеку зловживання продуктами, які містять потенційно шкідливі харчові домішки. Для зниження їх негативного впливу учням рекомендовано ознайомитися з впливом різних Е-домішок на організм людини та уважно стежити за складом інгредієнтів споживаних продуктів. Бажано взагалі відмовитися від консервантів, ароматизаторів та загусників або замінити їх природними аналогами.

Список використаних джерел:

1. А. Мальцева. Разговор о правильном питании. М.: Прогимназия "Идеал", 2008. – 148 с.
2. А. Миронов. Сила здорового питания. М.: Вектор, 2007. – 220 с.
3. Безруких М., Филиппова Т., Макеева А. Формула правильного питания. М.: Медиа Групп, 2009. – 350 с.
4. Ш. Герберт. Жизнь по правилам здоровья. СПб.: ООО «ЛитРес», 2009. – 150 с.
5. <http://www.eurolab.ua>
6. <http://www.pervenez.ru>
7. <http://www.pravilno.com>
8. <https://www.prav-pit.ru>
9. <http://www.shkolapitanija.com>

Аналіз стану здоров'я школярів в умовах роботи «Школи сприяння здоров'ю»

Сімоненко Марина

Учениця 11 класу Костянтинівської загальноосвітньої школи I–III ступенів №9 м.Костянтинівки, Костянтинівської міської ради

Керівник: *Данильченко Анна Василівна, вчитель біології і хімії Костянтинівської ЗОШ I-III ст. №9*

Науковий консультант: *Зеленська Вікторія Анатоліївна, доцент кафедри хімії й охорони праці ДДМА, канд. біол. наук.*

Одне з важливих завдань сучасної школи – виховати фізично, морально, соціально, духовно здорову людину. Активізація досліджень цієї проблеми в останні роки зумовлена зниженням показників здоров'я дітей. Встановлено, що до причин різкого зниження фізичного стану молоді належать: недостатня рухова активність; невідповідність самостійно дбати про свій фізичний стан, недостатня мотивація на здоровий спосіб життя. Все це вимагає ефективних шляхів покращення фізичного стану учнів. Одним з таких ефективних шляхів є діяльність «Школи сприяння здоров'ю», спрямованої на пропагування здорового способу життя та посилення інформаційно-просвітницької роботи. З 03 січня 2005 року наша школа розпочала роботу з реалізації програми «Школа сприяння здоров'ю», а в 2009 році за результатами роботи була включена до обласної мережі «Шкіл сприяння здоров'ю».

Мета роботи: теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити ефективність впливу роботи «Школи сприяння здоров'ю» на особливості процесу формування здорового способу життя як, передумову соціального становлення особистості підлітка

Мета визначає конкретні завдання дослідження:

1. Проаналізувати діяльність «Школи сприяння здоров'ю»
2. Вивчити стан рівня фізичної підготовленості учнів на сучасному етапі.

3. Здійснити моніторингові дослідження здоров'я учнів
4. Дослідити рівень валеологічних знань і фізичної підготовленості учнів 7 кл.
5. Проаналізувати динаміку захворювань учнів школи.

Дослідження проводилося мною в Костянтинівській загальноосвітній школі I - III ст. № 9. В експериментальному дослідженні брали участь учні 7 класу. В класі навчається 30 учнів (20 хлопців і 10 дівчат). Дослідження проводились протягом 2014-2015 навчального році з контрольними точками у жовтні та квітні. На основному етапі експериментального дослідження для вивчення рівня валеологічної освіченості учнів я застосовувала анкетування, для діагностики фізичного розвитку, антропологічні вимірювання за програмою, розробленою Донецьким ІІПО. Двічі на рік я з учителем фізичної культури Асосковим С.Ю. і учителем біології Данильченко А.В. вимірювали показники фізичного розвитку: довжину тіла, масу тіла, окружність грудної клітини, силу правої і лівої кисті, стану силу, життєва ємність легенів.

На основі отриманих даних розраховували рівень фізичної кондиції учнів і їх фізичний розвиток. За результатами медогляду визначили клінічне здоров'я. А потім розраховали індекс здоров'я класу. Завдяки планомірній, цілеспрямованій роботі «Школи сприяння здоров'ю» в цьому напрямку в школі практично в усіх класах простежується ріст рівня валеологічних знань, ріст рівня фізичних кондицій. Індекс здоров'я по класах більше ніж 52. Робота «Школи сприяння здоров'ю» позитивно впливає на формування й розвиток цілісної гуманної особистості мотивованої на здоровий спосіб життя, розвиток її творчих здібностей, усвідомлення пріоритетності фізичного і духовного вдосконалення.

Ми проаналізували кількість захворювань серед учнів за останні 5 років. Кількість здорових дітей на початок 2015-2016 н.р. – 106 учнів, що складає 44,73%, що більше ніж у 2014-2015 н.р. на 3,06%. Протягом 5 років ми спостерігаємо поступове зростання кількості здорових дітей. На початок 2011-2012 н.р. кількість здорових дітей складала 29,75%, 2012-2013н.р. - 31,95%, 2013-2014 н.р. - 34,03%, 2014-2015н.р. - 41,67%, 2015-2016 н.р. - 44,73%.

Всі захворювання ми об'єднали по групах і встановили, що на початок 2015-2016 н.р.:

- 1 місце – посідають хвороби кістково-м'язової системи – 62 (на 1000 – 261,6);
- 2 місце – хвороби органів дихання 29 (на 1000 - 122,4);
- 3 місце – хвороби кровообігу – 19 (на 1000 - 80,2)

З порівняльного аналізу за останні 4 роки видно, що захворювання кістково-м'язового апарату (порушення постави, сколіоз, плоскостопість) продовжують займати перше місце.

Друге місце займають захворювання органів дихання. Ми вважаємо, що це в першу чергу пов'язано з використанням новітніх здоров'язберігаючих педагогічних технологій (організація малих спортивних занять: фізхвилинки, жваві перерви) і покращенням теплового режиму в школі.

На третьому місці в цьому році знаходяться хвороби системи кровообігу, що викликає занепокоєння, хоча ми вважаємо, що це пов'язано з різким ростом у підлітковому віці. В порівнянні з минулим роком кількість хвороб органів зору хоча і не суттєво, але знизилась, також знизилась кількість захворювань органів травлення.

Фізичний розвиток підлітка тісно пов'язаний з процесом зростання і набуття власної значущості в очах своїх однолітків. У ході дослідження ми провели опитування учнів школи з метою з'ясування ролі школи, вчителів у формуванні поглядів про здоровий спосіб життя. Розглянули, як часто звертаються учні до вчителів з питаннями про спосіб і стиль життя, шкідливі звички тощо.

Ми з'ясували, що у віці від 10 до 13 років частка дітей, котрі готові звернутися до вчителів, залишається відносно стабільною (14%-16%). У віці, від 13 і до 15 років значення думки вчителів різко падає в межах до 10%, а потім від 15 років і до випускного класу, знову росте. Таким чином ми встановили, що довіра в учнів до вчителів досить висока молодшому і середньому шкільному віці, а в підлітковому віці знижується. В старших класах (10-11 клас), коли перед учнями стоїть проблема вибору і велике емоційне і психологічне навантаження, довіра до вчителів збільшується.

За оптимальних умов формування здорового способу життя є одним із важливих напрямів - сімейне виховання. Ми провели опитування і встановили, що найчастіше підлітки говорять з батьками про своє майбутнє (60% - 70%), своє здоров'я (55% - 65%), своїх друзів (50% - 60%), своє харчування (45%), поведінку не тільки в школі, а й на вулиці, в транспорті, з незнайомцями (до 40%), а також про стосунки у сім'ї (біля 40%).

З метою формування мотивації на здоровий спосіб життя ми провели аналіз факторів, що впливають на виникнення фізичних та емоційних перевантажень, які призводять до погіршення стану здоров'я учнів, і розробили рекомендації відповідно до конкретних умов школи, які були презентовані на нараді при директорі й батьківських зборах і рекомендовані учням школи.

Таким чином можна зробити висновки про те, що зкоординована робота «Школи сприяння здоров'ю» ефективно впливає на особливості процесу формування здорового способу життя дітей і є передумовою соціального становлення особистості підлітка, позитивно впливає на здоров'я учнів фізичне, духовне, психологічне.

Список використаних джерел:

1. Закон України «Про охорону здоров'я».
2. Концепція формування позитивної мотивації на здоровий спосіб життя дітей та молоді.
3. Дубагай О. Навчання в русі: Здоровязберігаючі педагогічні технології в початковій школі. – К.: Шкільний світ, 2005.- 112с.
4. Єрьоменко Е. «Фізична підготовка та методика розвитку фізичних якостей» – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://horting.org.ua/node/41135>.
5. Моніторинг якості освіти: Навч-метод. посіб. – Донецьк, 2003. – 106 с.
6. Навчання без шкоди для здоров'я. Довідник-практикум керівника та педагогів школи сприяння здоров'ю / за заг. ред. В.С. Поуль. – Донецьк: Витоки, 2013. – 290 с.».
7. Реализация оздоровительной функции образования: проблемы теории и практики: учебное пособие/ под. ред. О.И. Васильевой, В.С. Поуль, Г.Е. Челах. – Донецк: Каштан, 2008. – 168с.
8. Смирнов Н.К. Здоровьясберегающие образовательные технологии и психология здоровья в школе. – М.: АРКТИ, 2005. – 320с
9. .

Дослідження особливостей страхів у молодшому юнацькому віці, їх прояву і формування

Дьякова Аліна

Учениця 11 класу Костянтинівської загальноосвітньої школи I –III ступенів №9

м.Костянтинівка, Костянтинівської міської ради

Керівник: Данильченко Анна Василівна, вчитель біології і хімії Костянтинівської ЗОШ I-III ст. №9

На фоні стрімких геополітичних змін та військових дій в Україні протягом останнього часу спостерігається вплив поточної кризи на життя дітей, на їх емоційний стан. Більшість проявляють значну стурбованість та страх. Більш глибоке дослідження цього феномену, на наш погляд, допоможе знайти правильні підходи до його вирішення. Наявність страхів у юнацькому віці в жодному разі не можна залишати без уваги, тому що це може зумовити порушення розвитку особистості.

Мета роботи - виявлення прояву страхів у учнів молодшого юнацького віку.

Означена нами проблема потребує розв'язання таких завдань:

- виявлення сутності феномену страху як однієї з актуальних проблем психологічного здоров'я особистості та механізмів його проявів у дітей;
- визначення методик дослідження та організація і проведення дослідження рівня прояву загальних страхів у дітей;
- встановлення залежності проявів страхів з особистісною і ситуативною тривожністю;
- окреслення засобів подолання страхів та вироблення психолого-педагогічних рекомендацій юнакам, для подолання і попередження страхів.

Мною було проведено дослідження виявлення страху у дітей, на прикладі молодших юнаків віком 15 років. У дослідженні, яке проводилось у жовтні 2014 року брали участь учні 9 – 10 класів, Костянтинівської ЗОШ I-III ступенів №9 у кількості 20 осіб (10 - дівчат, 10 - хлопців).

У ході дослідження застосовувала такі методи, як: констатуючий експеримент, бесіда, тестування, метод кількісного та якісного опису даних, метод математико-статистичної обробки даних.

Перш ніж допомогти підлітку в подоланні страхів, необхідно з'ясувати, весь спектр страхів і до яких конкретно страхів вони схильні.

Для проведення дослідження мною була застосована методика А.І. Захарова, підраховані страхи, які порівняла їх з віковими нормами. Аналіз експериментальних даних свідчить, що діти мають по декілька видів страхів. Найпоширеніший страх, який зустрічається у дітей молодшого юнацького віку, це страх смерті батьків як у хлопців - 90%, так і у дівчат – 80% від опитаних. На мою думку, це свідчить про почуття не захищеності у них і не готовність до дорослого життя. Другим найпоширенішим страхом як у хлопців, так і у дівчат є страх війни. Це пов'язано з військовими подіями, що відбуваються в нашому регіоні. Своєї власної смерті бояться, як хлопці, так і дівчата в рівній мірі, що становить 50%. Також сильно виражені страхи тварин, у дівчат - 80%, у хлопців – 40%, і страхи природних стихій, дівчата -50%, хлопці – 40%.

Також було встановлено, що страхи у дівчат проявляються сильніше ніж у хлопців. Це можна пояснити психологічними особливостями дівчат, їх вразливістю й емоційністю. Серед всіх опитаних дівчат страхи, що пов'язані із заповіданням фізичної шкоди властиві 90%, відповідно серед хлопців – 60%. Страхи тварин серед дівчат властиві 80%, а серед хлопців 40%. Дівчата бояться собак, павуків, мишей, змій, жаб, а хлопці переважно собак. Для дівчат в більшій мірі наявні медичні страхи і страхи снів і кошмарних сновидінь. У хлопців страх снів і кошмарних сновидінь не спостерігається. Після проведеного аналізу отриманих результатів по кожному респонденту, було встановлено, що в нормі для дівчат віком 15 років може проявлятися 7 страхів, а для хлопців цього ж віку 6.

З 10 опитаних дівчат кількість страхів відповідає віковій нормі у 3 учениць, що складає 30%, у 6 – перебільшує норму і становить (60%), і у однієї учениці високий показник страхів (10%).

З 10 опитаних хлопців кількість страхів відповідає віковій нормі у 9 (90%), лише у одного показник більше норми на 1. Але у 4 хлопців ці показники дуже низькі 1-2, що, на нашу думку може негативно вплинути на їх відповідні реакції на негативні почуття.

Одним із завдань нашого дослідження було виявити взаємозв'язок тривожності підлітків з їх страхами. З цією метою нами використовувалися:

-Методика діагностики рівня шкільної тривожності Філіпса;

-Методика «Шкала самооцінки» Ч.Спілбергера (в адаптації Ю.Л.Ханіна).

За методикою Філіпса, було встановлено, що Загальна тривожність у дівчат - 44% (середній рівень). Низький рівень загальної шкільної тривожності виявлено у 1 учениці. Середній показник тривожності отримали 6, високий у 2 учениць, також у однієї учениці був виявлений дуже високий рівень шкільної тривожності (10%). Серед хлопців у всіх низький рівень тривожності.

За методикою Ч.Спілбергера, Ю.Л.Ханіна встановлено, що більшість респондентів мають середній рівень ситуативної тривожності - 55%, 15% учнів показали високий рівень, низький рівень – 30%. Що стосовно особистісної тривожності, то високий рівень мають 30% респондентів, низький рівень - 10%, а середній – 60%. Серед дівчат більшість мають середній рівень ситуативної тривожності (60%), тоді як серед хлопців за даним показником більшість проявила низький рівень (50%). При цьому високий рівень ситуативної тривожності показали тільки дівчата (30%), що свідчить про невисокий рівень адаптованості до подібних випробувань.

Таким чином можна зробити висновки про те, що тривожність може бути причиною виникнення надмірного збудження, розсіяності, невпевненості тобто тими факторами, які сприяють виникненню емоціональної нестійкості, що призводить до непевності в собі і виникненню страхів. Страхи у молодшому юнацькому віці формуються в процесі набування життєвого досвіду і залежать від виховання в сім'ї, в школі, в соціумі. Діти віком 15-16 років мають по декілька видів страхів. Найпоширеніші страхи, що зустрічаються у молодшому юнацькому віці, це страх смерті батьків, страх війни.

В результаті роботи були розроблені рекомендації подолання страху і презентовані на нараді при директорі, батьківських зборах і на загальних учнівських зборах.

Список використаних джерел:

1. Вікова та педагогічна психологія: Навчальний підручник / О.В. Скрипченко, Л.В. Долинська, З.В. Огороднійчук та ін. – К.: Просвіта, 2001.
2. Захаров А.И. Карпенко Н.В. Корекція та профілактика дитячих страхів / Н.В. Карпенко // Психологічна Газета. - 2006. - № 7. - С. 1 - 31.
3. Експрес-оцінка соціально-психологічного становища дітей в Донецькій області. Джерела стресу. Інтернет ресурс:http://www.unicef.org/ukraine/ukr/Rapid_Psychosocial_Assesment_of_Children_in_Donetsk_Oblast_ua.pdf
4. Прихожан А.М. Тревожность у детей и подростков: Психологическая природа и возрастная динамика. — М., 2000.
5. Рассел Р.А. Как избавиться от страха и тревог: Пер. с англ. - К.: Вища школа, 1995. - 96 с.

Изучение сезонной динамики врановых в условиях парка «Юбилейный»

Санжура Татьяна

студентка группы ЛП-1-1 Донбасской государственной машиностроительной академии

Научный консультант: **Зеленская Виктория Анатольевна**, доцент кафедры химии и охраны труда, канд. биол. наук

Центральный городской парк культуры и отдыха «Юбилейный» является одним из живописнейших мест города Краматорска Донецкой области, в том числе благодаря его балке - участку со скалообразными обнажениями верхнего мела с четко проявленной жилой кристаллического кальцита. В этих условиях изучение сезонной динамики птиц семейства Врановых представляет особый интерес.

Типичными представителями данного семейства являются сорока (*Pica pica*), грач черный (*Corvus frugilegus*), ворон (*Corvus corax*), сойка (*Garrulus glandarius*), серая ворона (*Corvus cornix*) и галка (*Corvus monedula*). Птицы могут быть среднего или крупного размера и имеют заметное внешнее сходство. Оперение, как правило, чёрное, но встречаются и пестро окрашенные виды. Эти птицы являются синантропами, зарекомендовавшими себя как трансформаторы бытовых отходов, разорители гнезд и переносчики заболеваний [1]. Они часто хорошо организованны и селятся в пределах населённых пунктов, образуя многочисленные колонии.

Изучение проводилось в 2014-2015 г. методом учетов на пробных площадках в 0,1 га. Определение численности плотности птиц проводили по общепринятым методикам (Костин, 1990; Микитюк, 1996), зимние суточные миграции – по методике А.Е. Лугового, М.И. Майхрука (1974).

Результаты исследований показали высокую гнездопригодность территории парка «Юбилейный» для таких представителей врановых как грачи и полное отсутствие гнезд серой вороны и ворона.

В непродуктивный период наиболее многочисленным становится грач (табл. 1).

Таблица 1. Исследования динамики плотности представителей врановых в районе исследований.

Виды птиц	Динамика плотности видов, особь/га в периоды наблюдений	
	летний	зимний
сорока	15.0	7.0
грач	50.0	60,0
обыкновенный ворон	-	-
сойка	0.1	2.0
серая ворона	-	-
галка	7.0	15.0

В зимний период также повышается численность сойки, однако, в репродуктивный период ее численность резко падает.

Многочисленным видом в условиях парка можно считать сороку, причем ее плотность увеличивается в репродуктивный период.

Это может говорить о более пригодной кормовой базе (высокой кормности) городского парка по сравнению с пригородными территориями.

Стоит отметить также, что, не смотря на высокую численность галки, ее пребывание нам удалось зарегистрировать только для локального участка парка, примыкающего к автостоянке со стороны ул. Шкадинова. Вероятно, это связано наличием полуразрушенных высоких опор для освещения площадки в ночное время, которые облюбовали галки.

Таким образом, на территории парка «Юбилейный» отмечено пять видов врановых, среди которых наиболее продуктивным является грач.

Вплив ароматичних олій на організм людини

Анісімова Варвара

Часовоярська загальноосвітня школа I-III ступенів № 15 Артемівської міської ради Донецької області, 10 клас;

Керівник: **Трубко Тетяна Василівна**, учитель хімії та біології, старший учитель Часовоярської загальноосвітньої школи I-III ступенів № 15.

У світі кожна, навіть, цілком здорова людина, відчувала будь-коли тривожний стан. Найсильніші прояви тривожних станів виявляються при народженні, в «перехідний період» у підлітків, при здачі ДПА та ЗНО, а нині і в тому, що місто знаходиться в зоні АТО. Ароматерапія при стресі є найбільш швидким і ефективним способом корекції психологічного стану і відновлення здоров'я, дозволяє обійтися без транквілізаторів. В умовах економічної нестабільності даний вид терапії особливо актуальний. Дослідження ефективності оздоровчого впливу ароматичних ефірних олій на динаміку психологічних параметрів та пам'яті у процесі ароматерапії стало головною метою нашого дослідження. Для виконання роботи ми поставили такі **задачі**: з'ясувати вплив та застосування ароматичних олій, способи їх отримання; провести анкетування учнів класу для вивчення обізнаності їх з теми роботи та впливу різних ароматів на стан тривоги та пам'яті; дати рекомендації щодо використання аромаолій з метою зниження почуття ситуативної тривожності та розвитку пам'яті; дати рекомендації щодо створення в класах аерофітомодулей. Для виконання мети нашої роботи нами були використані такі **методи**: вивчення літератури з теми роботи; опитування учнів 10, 11 класів ЗОШ №15 з використанням методики оцінки тривожності Ч. Д. Спілбергера та Ю. Л. Ханіна, оцінка впливу ароматерапії на пам'ять. В дослідженні брали участь 18 учнів 11 класу та 14 учнів 10 класу. **Об'єктом** дослідження є ароматичні олії. **Предметом дослідження** є вплив ароматичних олій на організм людини. Перед виконанням роботи ми висунули **гіпотезу** про те, що ароматичні ефірні олії позитивно впливають на організм людини, знімають втому, емоційне напруження, тривожність, підвищують увагу, здатність до навчання, пам'ять, мають загальнооздоровчі властивості. **Новизна** нашої роботи полягає в тому, що ми запропонували спосіб покращання стану здоров'я учнів через використання ароматичних олій та створення аерофітомодулей.

В результаті аналізу переваг та лікувальної цінності було вирішено використовувати олії лаванди, лимона, евкалипта та розмарину в аромакомпозиціях, тому що ці олії добре переносять «сусідство»; ця суміш масел найбільш ефективна в зниженні тривожності з урахуванням нормалізації регулювання нервової системи, а найголовніше - підвищення активності та стимулювання пам'яті (розмарин). Тест Спілбергера - Ханіна належить до числа методик, що досліджують психологічний феномен тривожності. Результати тестування учнів 10 та 11 класів до курсу ароматерапії представлені на діаграмі 1.:



Діаграма 1. Тривожність учнів до курсу ароматерапії

Таким чином, у більшості учнів спостерігався високий та помірний рівні тривожності. Саме цей показник необхідно скоротити до мінімуму за допомогою ароматерапії.

Курс ароматерапії включав в себе щоденні сеанси - протягом двох тижнів вдихання ароматичних олій лаванди, шавлії, сосни, лимону через обкурювання приміщення аромалампою. Обкурювання

аромалампою класної кімнати відбувалось протягом 30 хв. комбінацією олій лаванди, розмарину, евкалипту та лимону(2краплі/5м²). Через 2 тижні було проведено повторне обстеження. Узагальнені отримані дані представлені в таблиці 1.

Таблиця 1.

Динаміка змін ситуативної тривожності в процесі ароматерапії

	10 клас			11 клас		
	Було,%	Стало,%	Різниця,%	Було,%	Стало,%	Різниця,%
високий	64,3	35,7	28,6	61,1	38,9	22,2
помірний	35,7	50	12,5	33,3	50	16,7
низький	0	14,3	14,3	5,6	11,1	5,5

Аналізуючи отримані дані, бачимо, що зменшилась кількість учнів з високим та помірним рівнем ситуативної тривожності та зростає кількість учнів з низьким та помірним рівнем тривожності.

2. Дослідження впливу аромаолії на пам'ять.

При високому рівні тривожності розсіюється пам'ять та увага. Дослідження проводили з метою з'ясування ступеня впливу ароматичних олій на пам'ять при вивченні слів (англійська мова). Англійська група складалась з 14 осіб, контрольна група -18 осіб. Іноземні слова заучували, розкурюючи в приміщенні за допомогою аромалампи масло лимона. Контрольне заучування відбувалось в звичайній обстановці без впливу ароматів. 10 іноземних слів заучували протягом п'яти хвилин, під кожен експеримент представлявся новий набір слів, щоб виключити можливість звикання. Результати аналізу представлені в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1.

Результати дослідження впливу аромаолії на пам'ять.

Контрольне заучування іноземних слів (за 5 хвилин)	Заучування іноземних слів після ароматерапії (за 5 хв.)
Тільки 4 слова вивчили – 2 особи (13,3%)	6 слів вивчили 2 особи (13,3%)
5 слів вивчили 6 осіб (40%)	6 слів – 5 осіб (33,3%)
6 слів – 5 осіб (33,3%)	7 слів вивчили 7 осіб (46,7%)
7 слів – 1 особа (6,7%)	8 слів – 6 осіб (40%)
8 слів – 1 особа (6,7%)	9 слів – 0
9 слів – 0	10 слів – 0
10 слів – 0	

Аналізуючи отримані дані, бачимо, що на 40 % збільшилось число учнів, що запам'ятали 7 слів, на 33,3 %- кількість учнів, що запам'ятали 8 слів. 9 та 10 слів не запам'ятав ні один учень.

ВИСНОВКИ

Виходячи з проведеного експериментального дослідження, можна сказати, що наведена раніше гіпотеза про те, що метод ароматерапії ефективний при корекції тривожних станів у учнів на період здачі іспитів, ДПА, ЗНО, ситуативної тривожності різної етіології, підтвердилася.

Спираючись на результати нашого дослідження, хотілося б відзначити, що ароматерапію можуть використовувати учителі та психологи у своїй роботі з дітьми та їх батьками для того, щоб налаштувати їх на певну атмосферу спілкування.

Рекомендуємо використовувати в класах та вдома аерофітомодулі (підібрані групи рослин, що виділяють аромаолії). Можна колекціонувати похмурі дні, невдачі, напівпорожні гаманці і бути нещасливим. А можна збирати щирі посмішки, дружні рукостискання, гарну музику, вишукані аромати та стати щасливим. Створення власної колекції ароматів – це буде початок нового щасливого, наповненого світлом і любов'ю, життя.

Список використаних джерел

1. Аринштейн А.И., Радченко Н.М., Петровская К.М., Серкова А.А. Мир душистых растений. – М.: Колос, 1983.
2. Белоусов Т.П. Сауна или русская баня «суховей». – М.: Колос, 2001.
3. Гатаулина Г. Ароматерапия-эфирные масла (ароматические масла) и их свойства. Режим доступа [http://inflora.ru/directory/essentials-oils]
4. Гейхман Л.З. Аэрофитотерапия. – Киев: Здоровье, 1986.
5. Гонопольский М.Х. Себя преодолеть: вредное воздействие алкоголя, наркотических и токсикоматических средств на человека. – Алма-Ата: Казахстан, 1987.
6. Гродзинський А.М. Фітонциди в ергономіці. – Київ: Наукова Думка, 1984.
7. Ковальов В. М. Фармакогнозія з основами біохімії рослин / В. М. Ковальов, О. І. Павлій, Т. І. Ісакова; за ред. проф. В. М. Ковальова. – Х. : Прапор, вид-во НФАУ, 2000. – 704 с.
8. Клацки Р. Пам'ять людини. Структури і процеси / Р. Клацки. – М.: 2003. – с.214 - 216.

Ефективність застосування косметичних засобів, виготовлених в домашніх умовах

Коритна Аліна

Часовоярська загальноосвітня школа I-III ступенів №15 Артемівської міської ради Донецької області, 9-Б клас, м. Часів Яр;

Керівник Рєпіна Олена Іванівна, учитель трудового навчання та технологій.

У даний час косметичні компанії пропонують величезний вибір засобів, за допомогою яких можна доглядати за шкірою і продовжити її молодість. На жаль, хімічний склад таких засобів не завжди безпечний для шкіри і часто викликає алергічні реакції. У багатьох європейських країнах багато жінок віддають перевагу косметичним засобам, приготованим вручну з натуральних компонентів. Така косметика не тільки не поступається синтетичній за своєю ефективністю, але і значно економить сімейний бюджет.

Метою даної роботи є розкриття поняття косметології як науки с моменту її появи до наших часів; вивчення будови та функцій шкіри для кращого розуміння дії на неї косметичних засобів; ознайомлення з деякими побічними діями косметичних засобів, приготуванням, застосуванням і косметологічним ефектом рецептів домашніх засобів по догляду за собою.

Проблема правильного застосування косметичних засобів серед молоді дуже актуальна. Косметика є невід'ємною частиною життя кожної жінки. Але що є ця косметика? Як вона впливає на здоров'я людини? Гіпотеза: Якщо всебічно інформувати молодь про вплив косметичних засобів на здоров'я, то зросте мотивація на використання натуральних інгредієнтів і використання «домашньої косметики».

Завдання дослідження: проаналізувати косметичні засоби, які використовують учениці 9-х класів, переорієнтувати їх на використання більш корисних і дешевших косметичних засобів, виготовлених власноруч. **Об'єктом дослідження** є косметичні засоби, які використовують дівчата 9-х класів. **Предметом дослідження** – процес впливу засобів косметики, виготовлених в домашніх умовах, на стан шкіри та волосся людини.

Відповідно до завдань дослідження, були використані наступні методи емпіричного дослідження: соціологічне опитування, анкетування учнів; практичне використання: укладання збірки «Рецепти домашньої косметики», виготовлення мила за рецептами цієї збірки; порівняльний аналіз та оцінка результатів.

Гігієнічна діагностика донозологічних станів (перенапруження та перевтоми організму) у підлітків – старшокласників при профільній формі навчання

Гнашко Катерина Анатоліївна

учениця 8-А класу, Добропільського навчально-виховного комплексу «Спеціалізована школа I-III ступенів № 4 з поглибленим вивченням окремих предметів – дошкільний навчальний заклад»

Територіальне відділення Малої академії наук України: м. Добропілля

Базовий позашкільний навчальний заклад: Добропільський міський центр краєзнавства і туризму

Науковий керівник Корень Алла Миколаївна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії та історії дошкільної педагогіки Інституту розвитку дитини Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова

Педагогічний керівник Броваренко Світлана Владиславівна, учитель біології, спеціаліст вищої категорії Добропільського НВК № 4

Відомо, що організм людини у підлітковому віці відрізняється високою чутливістю до зовнішнього впливу, а його реакція на кожен новий вплив є більш вираженою, ніж реакція дорослої людини. В останній час, на тлі широкого впровадження педагогічних інновацій у навчальний процес, у середній загальноосвітній школі це загально біологічне ствердження набуває нового значення.

Однак, звертає на себе увагу загрозлива тенденція: за даними наукових досліджень ряду авторів за останні роки спостерігається погіршення стану здоров'я підлітків. Велике значення у розвитку такої тенденції, має поряд з іншими причинами, недостатньо гігієнічно обґрунтована система реформування шкільної освіти. Про це свідчить те, що стан здоров'я сучасних підлітків характеризується уповільненням фізичного та психічного розвитку учнів, погіршенням загального стану здоров'я, зміною структури захворюваності та ін. Тому актуальність дослідження окремих донозологічних станів у підлітків – старшокласників при профільній формі навчання не викликає сумніву.

Мета дослідження. Оцінити динаміку функціонального стану організму старшокласників у зв'язку з формуванням фізіологічної адаптації до обраного профілю навчання (у класах філологічного й математичного профілів).

Завдання дослідження.

1. Вивчення стану фізичного здоров'я старшокласників за даними медичних оглядів.
2. Визначення сили нервових процесів за допомогою методик “тепінг-тест”.
3. Дослідження зрівноваженості нервових процесів за результатами відновлення амплітуди руху.
4. Дослідження здатності до інформаційного пошуку та оперативної пам'яті за тестом „Числовий квадрат”.

Наукова новизна роботи.

На основі проведеної роботи встановлено, що здоров'язберігаючий ефект від впровадження профільної системи навчання у НВК полягає у запобіганні перенапруження нервової системи учнів, за умов успішного зацікавленого та мотивованого засвоєння обраного кола предметів, що, у свою чергу, є профілактичним заходом корекції донозологічних станів.

Практичне значення роботи.

Результати дослідження передані для ознайомлення медико-педагогічному персоналу Добропільського навчально-виховного комплексу «Спеціалізованої школи I-III ступенів № 4 з поглибленим вивченням окремих предметів – дошкільний навчальний заклад», до кафедри педагогіки Інституту розвитку дитини Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова.

Для досягнення мети роботи та вирішення поставлених завдань були використані гігієнічні, фізіологічні та математико-статистичні методи досліджень для одержання достовірної інформації щодо кожного з поставлених завдань.

Всі дослідження проводилися в умовах натурного експерименту в Навчально-виховному комплексі «Спеціалізована школа I-III ступенів № 4 з поглибленим вивченням окремих предметів – дошкільний навчальний заклад» міста Добропілля Донецької області, де навчання протягом 9, 10 та 11 навчальних років ведеться по двох профілях: філологічний, математичний.

Робота виконувалася протягом I семестру 2014 - 2015, 2015 - 2016 навчального року. Під спостереженням знаходився 251 учень: від 16 до 33 по різних профілях навчання. Чисельний склад класів незначно коливався протягом навчання.

Дослідження функціонального стану організму та психофізіологічних функцій підлітків проводилося після подвоєних уроків з профільних дисциплін.

Вивчення стану фізичного здоров'я старшокласників проводилось за даними медичних оглядів. Визначення сили нервових процесів вивчалось за допомогою методики “тепінг-тест”. Дослідження зрівноваженості нервових процесів за результатами відновлення амплітуди руху. Дослідження здатності до інформаційного пошуку та оперативної пам'яті за тестом „Числовий квадрат”.

Статистичний аналіз отриманих результатів, виходячи з принципу достатності в отриманні наукового результату, полягав у розрахунку середніх величин, у відсотках.

Висновки

В роботі освітлена важлива наукова проблема – розкрити закономірності формування функціонального стану, стану здоров'я старшокласників, які отримують середню освіту за профільною системою навчання.

1. Встановлено, що профільна система навчання, здійснюється за певним колом предметів математичного та філологічного напрямку, та є перспективною формою організації

навчального процесу у середній загальноосвітній школі. Переважна більшість учнів 9, 11 класів відвідують уроки фізичної культури в основній групі, мають гармонійний фізичний розвиток.

2. Працездатність учнів математичного профілю дещо знижена, але в межах норми.
3. За показником кількості розгальмованих диференціювань, який свідчить про силу процесу гальмування у нервовій системі, протягом навчального дня спостерігалася перевага адаптаційних процесів. Про це свідчила менша кількість розгальмованих диференціювань у кінці навчального дня по всіх профілях навчання.
Спостерігався середній показник розподілу уваги - 7 балів у більшості учнів різних профілів.
4. Здоров'язберігаючий ефект від впровадження профільної системи навчання полягає у запобіганні перенапруженню нервової системи учнів за умов зацікавленого та мотивованого засвоєння обраного кола предметів, що є профілактичним заходом корекції низки донозологічних станів.

Список використаних джерел

1. Карасев В.И. Гигиеническая характеристика влияния учебной нагрузки на функциональное состояние организма учащихся выпускных классов УВК с лицеем / В.И. Карасев, Т.В. Дрожжина, П.А. Коробчанский [та ін.] // Эпидемиология, экология и гигиена: сб. матер. 6-ой итоговой региональной науч.-практ. конф., посвященной 80-летию санэпидслужбы Украины - Вып. 4, Часть 2. - Харьков, 2003. - С. 7.
2. Коробчанський В. Гігієнічні принципи оптимізації профільної системи навчання старшокласників у зв'язку з профілактикою донозологічних станів / В. Коробчанський, В. Карасьов, Т. Дрожжина // Філософія виживання: молодь і сучасний світ: матер. наук.-практ. конф. з міжнар. участю - Харків, 2004. - С. 34 - 35.
3. Нормальна фізіологія/ Під редакцією Філімонова В. І.- Київ.- Здоров'я. 1994
4. Нормальная физиология: Учебник/ Под редакцией Завьялова А. В., Смирнова В. М. - Москва.: МЕДпресс - информ, 2009. - 816 с.: ил.
5. Радченко В. Г. и коллектив авторов. Вопросы стратегии и тактики профилактики донозологических состояний и заболеваний внутренних органов : [рук. для врачей] / В. К. Козлов [и др.]; под ред. В. Г. Радченко; Федеральное агентство по здравоохранению и соц. развитию, ГОУВПО Санкт-Петербургская гос. мед. акад. им. И. И. Мечникова, Санкт-Петербургский гос. ун-т. - М. : 4ТЕ Арт, 2011. - 400 с. : ил.
6. Спринь О.Б. Методичні розробки лабораторних занять з психофізіології профвідбору (для студентів спеціальності 7.010104 Психологія) Рекомендовано до друку вченою радою Херсонського державного університету (Протокол №1 від 13.01. 2003).
7. Частная физиология центральной нервной системы. Учебное пособие с протоколами практических занятий. Под редакцией Академика АМН Украины, профессора Казакова В. Н. - 72 с. Донецкий национальный медицинский университет, 2013.

Альтернативне водопостачання приватного будинку

Чернявський Владислав

Учень 10 класу Костянтинівської загальноосвітньої школи I –III ступенів №9 м.Костянтинівки, Костянтинівської міської ради

Керівник: Данильченко Анна Василівна, вчитель біології і хімії Костянтинівської ЗОШ I-III ст. №9 м. Костянтинівки, Костянтинівської міської ради

Сьогодні в багатьох районах нашої країни потреба в прісній воді починає перевищувати її доступність, і немає ніяких підстав сподіватися, що ситуація вирішиться сама собою. Вода - одна з найгостріших потреб населення на сході України, в Донецькій області і в місті Костянтинівка, особливо в літній період, коли перебої з водопостачанням дуже серйозні, і в деяких районах міста вода подається по годинах, а в деяких тільки вночі.

Мета: Розробити альтернативну систему водопостачання приватного будинку за умови використання колодязя або свердловини.

- Задачі :**
1. Дослідити шляхи альтернативного водопостачання приватного будинку;
 2. Встановити переваги та недоліки використання колодязя і свердловини на воду;
 3. Розробити власну систему водопостачання приватного будинку.

У приватних домогосподарствах в останні 5 років, коли все частіше стали відбуватися перебої з подачею води у міській водомережі, а ціни на воду постійно ростуть, перед людьми постає питання альтернативного водопостачання.

В Україні найбільшого поширення отримали два основних альтернативних джерела водопостачання. Перше - колодязь у вигляді шахти, стіни якого закріплені від осипання бетонними кільцями, цегляною кладкою або дерев'яним зрубом. Друге артезіанська свердловина, яка може бути двох видів за глибиною залягання водних слоїв.

Перед нами постало питання, яке джерело води вибрати? Щоб відповісти на це питання ми провели порівняльний аналіз колодязя і свердловини на воду і визначили переваги і недоліки.

Ми всановили, що свердловина має такі головні переваги, це велика кількість води, свердловина довговічна і може безперебійно слугувати 20-30 років, вода в свердловині хорошої якості, екологічно чиста. Поряд з цим, були встановлені недоліки свердловини. Для буріння свердловини необхідно отримати спеціальний дозвіл від державних властей і використання «важкої» техніки. На установку свердловини потрібно чимало часу і грошей, так як проектування водозабору (свердловини) передбачає складну багатоетапну розробку проекту, яка може здійснюватися тільки організаціями, що мають право на такі дії.

Головними перевагами колодязя, на наш погляд є, саме те, що спорудження колодязя не вимагає серйозних витрат на будівельну техніку, офіційних дозволів і оформлень. Технічне обслуговування колодязя можна проводити самостійно. Колодязь може служити практично безперебійно до 50 років. Колодязь може стати цікавим декоративним доповненням ділянки. Недоліками використання колодязя може бути недостатня кількість води тому, що рівень води та її якість значною мірою залежить від погодних умов. В посушливе літо рівень води в колодязі падає, а в дощові дні, навпаки зростає, однак через це погіршується і якість води. Вся справа в тому, що дощова вода, потрапляючи в водоносний шар, забруднює воду, яка надходить в колодязь. Загальний обсяг води, який може дати колодязь, цілком здатний задовольнити потреби сім'ї, проте для інших потреб (для поливу або наповнення басейну) води може бути недостатньо. З часом стан колодязя і води в ньому погіршується, так як відбуваються процеси розмноження мікроорганізмів, на стінках з'являється слиз, а на дні - мул і пісок.

Також ми розглянули обладнання системи водопостачання приватного будинку і визначили най більш оптимальне. Для свердловини, краще використовувати свердловинний насос. А для колодязя, підійде поверхневий самовсмоктувальний насос або занурювальний насос. Ми розраховали, щоб продуктивність насосу з деяким запасом перекривала водоспоживання. Якщо продуктивність насосу вказана у техпаспорті агрегату, то вирахувати водоспоживання можна підсумовуючи витрати води в кожній точці водозабору. Нормальне водопостачання будинку має на увазі наявність кранів у ванній і на кухні, відвід для душу, а також для поливу саду та городу і не менше 2-4 м³/год.

Виходячи з проведеного аналізу ми зробили висновок, що для приватного господарства хоча і більш приваблива буде свердловина.

Ми розробили систему водопостачання з водонакопичувальним баком у приватний будинок за власною. Від свердловини проводимо вуличний водогін під землею 1,2м і з'єднуємо його з внутрішньою водопровідною мережею. Початок водопроводу, по якому буде надходити вода, виводимо назовні, на перетині кордону фундаменту і підводимо його до водонакопичувального баку.

1. Встановлюємо накопичувальний бак у підвалі будинку і під'єднуємо електричний насос для перекачування води.

2. За схемою монтуємо водопровідну мережу, яка починається від баку і тягнеться до ванної кімнати, умивальника, душу, ванни, пральної і посудомийної машини, туалету і кухні.

3. Трубопровід зсередини з'єднує всі прилади і крани.

Для регуляції рівня води у баці встановлюємо поплавков, який при заповненні баку водою до відповідного рівня, закриває клапаном отвір труби і вода більше не поступає. В цей момент насос для перекачки води зі скважини вимикається.

Таким чином ми запобігаємо перерасхід води і заощаджуємо електроенергію.

Регуляцію подачі води здійснює автоматична система. При відкритті крану (в будь-якій точці водопроводу) електричний насос автоматично вмикається і вода надходить до мережі. Така система водопостачання зручна, у застосуванні для приватного будинку, її не складно виготовити самим, так як не потребує великих розходів, а витрачені кошти окупляються через 2 роки. Таким чином ми забезпечуємо свій будинок безперервним водопостачанням. І тим самим, сприяємо ефективному збереженню водних ресурсів, а також не витрачаємо кошти на послуги водоканалу.

Виходячи з вище зазначеного ми зробили висновки:

- Індивідуальний колодязь чи свердловина є надійним гарантованим джерелом автономної та автоматичної системи водопостачання для приватного будинку не лише там, де немає водогону, але й там, де є централізований водопровід;

- Розроблена система водопостачання з водонакопичувальним баком забезпечує будинок безперервним водопостачанням, сприяє ефективному збереженню водних ресурсів, і заощаджує кошти власників на послуги водоканалу.

Робота має практичне значення. Розроблена автоматична схема надходження води в будинок може бути використана при будівництві системи водопостачання у приватному будинку.

Список використаних джерел:

1. Водний кодекс України (зі змінами та доповненнями, внесеними Законом України від 7 грудня 2000 р. №2120-III) // ВВР. — 2001. — №2—Ст.1.
2. Підземні води. Основні артезіанські басейни України їх характеристика. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://school.xvatit.com/>
3. 9.Регіональна програма «Питна вода України» для населених пунктів Донецької області на 2008-2020 роки затвердженої рішенням обласної ради від 14.05.2010 № 5/28-875 2012-2014 КП «Компанія «Вода Донбасу». [Електронний ресурс] – Режим доступу: www.donoda.gov.ua:81
4. Хільчевський В.К.. Водопостачання і водовідведення: гідроекологічні аспекти: Підручник. - К.: ВПЦ "Київський університет", 1999. - 319 с. Запольський А.К. Водопостачання, водовідведення та якість води: Підручник. - К.: Вища школа, 2005. - 671 с.)
5. Шульга М.О., Деркач І.Л., Алексахін О.О. Інженерне обладнання населених місць: Підручник. — Харків: ХНАМГ, 2007. — 259 с

К вопросу изучения пауков балки «Юбилейная»

Олейников Иван

студент группы ЛП-1-1 Донбасской государственной машиностроительной академии

Научный консультант: Зеленская Виктория Анатольевна, доцент кафедры химии и охраны труда, канд. биол. наук

Донецкий регион представляет собой интенсивно освоенную территорию с высокой плотностью населения и грузом нерешенных экологических проблем. В таких условиях развитие природно-заповедного фонда является одним из приоритетных направлений региональной экологической политики, включая тщательное изучение, сохранение и приумножение биоразнообразия [1].

Одним из живописнейших мест города Краматорска Донецкой области является балка "Юбилейная", границы которой простираются в пределах центрального городского парка культуры и отдыха. Балка "Юбилейная" имеет выраженную геологическую ценность и эстетическое значение [1]. Уникальность этому участку придают скалообразные обнажения верхнего мела с четко проявленной жилой кристаллического кальцита. Отмечены различные генерации кальцитов от ромбоэдрических; скаленоэдров до призм, бипирамид и пинакоидов, которые в верхнемеловых отложениях являются порообразующими минералами мергельно-меловой толщи и выстилают камеры ископаемых фораминифер и сфер.

Особенности субстрата обуславливают насыщенность данной территории редкими, эндемичными и исчезающими видами, объединяемыми в отдельный петрофитный флористический комплекс степных растений и достигающий 62,9 % состава анализируемой флоры, причем на долю кальцефитов приходится 25,9 % [2]. Характерным для данной территории является присутствие растений-пионеров меловых субстратов - облигатных кальцефитов, таких как иссоп меловой (*Hyssopus cretaceus* Dubjan. (DNZ)), бедронец известняковолюбивый (*Pimpinella titanophila* Woronow (DNZ)), формирующих относительно плотное проективное

покрытие. В этих условиях с целью установления значимости данного участка как потенциального заповедного объекта в 2014-2015 гг. в соответствии с общепринятыми методиками (использовался ручной сбор материала и кошение энтомологическим сачком) проводились детальные исследования [3, 4].

В результате обработки собранного материала удалось установить, что на обследованной территории обитает 8 видов пауков, относящихся к 7 семействам:

- Сем. Agelenidae
Agelena labyrinthica (Cl.);
- Сем. Dolomedidae
Dolomedes plantarius (Cl.);
- Сем. Titanoecidae
Titanoeca schineri L. Koch;
- Сем. Araneidae
Araneus comutus (Cl.);
- Сем. Theridiidae
Theridion ovaium (Cl.);
- Сем. Thomisidae
Misumenops tricuspidatus (F.);
Thomisus onustus Walck.;
Xysticus kochi Thor.;
- Сем. Licosidae
Trochosa terricola Thor.;
- Philodromidae
Philodromus reussi Bos.

Довольно многочисленными оказались представители семейств Thomisidae (засадники растительного яруса), Agelenidae тенетники растительного яруса), а также Licosidae (охотники на поверхности почвы). Единичные экземпляры относились к сем. Dolomedidae (охотники растительного яруса).

В целом, в аранеофауне балки «Юбилейная» преобладают эвритопные виды, характеризующиеся высокой экологической пластичностью, что свидетельствует о значительной антропогенной нагрузке на данную территорию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зеленская В.А., Овсянникова, Н.Б., Гиндина Н.Ю. Геологические особенности балки «Юбилейная» // Сборник научных трудов международной научно-практической интернет-конференции. - Одесса, октябрь, 2009.- Т.16.- С.51-52.
2. Зеленская В.А. К вопросу изучения и сохранения видового разнообразия кальцефитных растений балки "Юбилейная" (г. Краматорск) // Матеріали VI –й міжнародної конференції "Промислова ботаніка: стан та перспективи розвитку" – Донецьк: . – 2010. – С. 201-203.
3. Фалькович М.И., Загуляев А.К. Определительная таблица подотрядов и семейств // Определитель насекомых европейской части СССР. – Л.: Наука, 1981. – Т.4, - ч.2. – С. 5-18.
4. Горностаев Г.Н. Насекомые СССР. – М.: Мысль, 1970. – 372 с.

Проблема забруднення навколишнього середовища побутовими відходами в місті Артемівську

Станкевич Поліна

учениця 10-Б класу Артемівської загальноосвітньої школи I-III ступенів № 5 Артемівської міської ради Донецької області

Керівник: **Краснова Ірина Михайлівна**, учитель біології вищої категорії

Артемівської загальноосвітньої школи I-III ступенів № 5 Артемівської міської ради Донецької області

Проблема сміття була й залишається однією з найважливіших екологічних проблем більших і малих міст. Міські відходи забруднюють повітря, землю й воду на більших площах. Більше 1 млн. тонн побутових відходів у рік утвориться на території Донецької області, з них 32% побутових

відходів - потенційна вторинна сировина. Але тільки 1% відходів піддається вторинному використанню, 30% твердих побутових відходів (ТБО) розміщено на несанкціонованих смітниках. Щорічно в усій світі 5,2 млн. чоловік, включаючи 4 млн. дітей, умирають від захворювань, викликаних забрудненням навколишнього середовища. Проблема смітників можна вирішити, якщо визначити можливе коло використання деяких відходів у побуті. Але при цьому не можна виключити активну позицію самого населення й адміністративних органів влади в рішенні питання.

У місті Артемівську за останні роки набагато покращилася ситуація зі сміттям. На вулицях міста встановлена велика кількість смітєвих баків. Це допомогло стабілізувати ситуацію. Але як і раніше гостро стоїть питання про переробку сміття. У місті є в наявності безліч невеликих джерел, струмочків, ріка Бахмут, а також кар'єри. Берега водойм часто стають місцем, куди викидається сміття, тому водойми сильно забруднені й непридатні для використання. Велика кількість несанкціонованих смітників утворилося в приватному секторі Артемівська через організації, торговельних крапок і жителів міста, які не уклали договори на вивіз ТБО. Купи сміття лежать навіть на міському цвинтарі. У місті інтенсивно йде будівництво торговельних місць, офісів, при цьому будівельне сміття на смітник вивозиться не в повному обсязі, а в місті з'являються несанкціоновані смітники в районі цвинтарів, посадок. Працівники підприємства «Артемівськкомунспецтранс» за 2011 рік ліквідували близько 260 стихійних смітників малого обсягу. Але в місті перебуває ще сім несанкціонованих смітників обсягом більше 30 кубометрів, для розбирання яких потрібна спеціальна техніка. Зараз у підприємства тільки одна машина місткістю 4 кубометри й сім працівників. Вирішувати проблему стихійних смітників допоможе будівля контейнерних майданчиків, обладнаних відділом під негабаритні відходи. Цей проект планує здійснити «Ремондіс». А для семи великих смітників, які збиралися більше 10 років, потрібні навантажувачі для розбирання злежалого сміття й машини для його вивозу. Після повної передачі полігона й права на вивіз рідких відходів «Ремондісу» «Артемівськкомунспецтранс» продовжує боротися зі смітниками. Міський голова міста Артемівська Олексій Рева працівникам підприємства запропонував створити комісію, що буде стежити за станом міста й попереджати утворення стихійних смітників.

У цей час рейтинг екологічних проблем на порядок понизився й продовжує падати, привнесена ззовні ідеологія споживацтва швидко впровадилася в масову свідомість українців, але більшість її поглядів й ідей несумісні з екологічним мисленням. Прикладне використання відходів перетворює сміття в матеріал для творчості, що також сприяє рішенню проблеми сортування сміття й дозволяє знизити його обсяги. У школі неодноразово проходили виставки виробів з побутових відходів «Друге життя сміття». Для дослідження проблеми були проведені опитування населення нашого міста з питань утилізації сміття. Ціль - визначення, наскільки люди цікавляться цим питанням і чи готові прикласти зусилля й витратити час заради поліпшення навколишнього середовища. У ході дослідження вдалося з'ясувати, що переважна більшість опитаних городян (90%) уважають вулиці й двори Артемівська чистими або скоріше чистими. Головною причиною появи сміття в місті респонденти назвали «соціальний фактор», низьку культуру населення (82%). Найбільш прийнятним способом утилізації більшості артемівців (71%) бачиться переробка сміття. У той же час ледве менш третини опитаних (29%) при виборі з можливих «ідеальних» способів утилізації вважають прийнятним сміттєспалювання. Оцінюючи активність самих жителів у роздільному зборі відходів, удалося встановити, що вона перебуває на вкрай низькому рівні. Тільки 11% городян сказали, що сортують сміття по видах. Аналіз попередніх причин не поширеності практики сортування сміття показує, що недолік усвідомлення корисності подібних дій (тобто психологічні й інформаційні причини) є більше вагомим стримуючим фактором, ніж відсутність економічних стимулів.

У роботі даний огляд проблеми переробки сміття й відходів у світі, на Україні, проаналізовані переваги й недоліки сучасних технологій утилізації сміття й відходів, показані шляхи переробки різної вторинної сировини. У результаті проведеного дослідження виявлено, що адміністрацією міста приділяється багато уваги проблемі збирання сміття в місті Артемівську, однак не вирішений питання по його утилізації й переробці. Екологічна культура жителів міста Артемівська перебуває на низькому рівні, що є головною причиною забруднення міських вулиць, утворення несанкціонованих смітників

Список використаних джерел:

1. Карпенков С.Х. Концепції сучасного природознавства. - М., Юніти, 2010 р. 317стор.
2. Марчук Г.И., Кондратьев К.Я. Пріоритети глобальної екології. К., 1992, 264 стор.

Дослідження препарату Гліцин та використання його для підлітків

Іванов Кирило

Учень 10 класу ЗОШ І-ІІІ ст. № 8 м. Красноармійська Донецької області

Керівник: **Трубчаніна Олена Михайлівна**, заступник директора з НВР, вчитель хімії ЗОШ І-ІІІ ст. № 8 м. Красноармійська Донецької області

Метою даної роботи стало всебічне вивчення хімічної сполуки Гліцин.

Об'єкт дослідження - препарат Гліцин.

Предмет дослідження - хімічна та біологічна природа речовини Гліцин.

Методи дослідження: огляд різних джерел інформації, анкетування, спостереження і порівняння, лабораторний аналіз.

Нами було рекомендовано на загальношкільних батьківських зборах, за згодою медсестри, провести у вересні 2015 додатково неспецифічну імунну профілактику ГРВІ в учнів. Для цієї мети використовували гліцин, який покращує обмінні процеси в організмі, підвищує працездатність, надає дезінтоксикаційну і седативну дію, крім того, є недорогим препаратом. Було рекомендовано будинку отримувати гліцин по 0,1 під язик 2 рази на день протягом 10 днів.

У групі школярів, які за 3 роки хворіли ГРВІ від 4 до 11 разів - 53 людини (11%), і приймали гліцин, вивчалася захворюваність ГРВІ за зверненнями. Вивчення показало, що у наступні 3 місяці після прийому гліцину тільки 7% учнів захворіли на ГРВІ та тривалість захворювання у них склала в середньому 5 днів, проти 7-12 днів до прийому гліцину.

Таким чином, проведені дослідження показали певний імуностимулюючий ефект гліцину в профілактиці ГРВІ, що дозволяє рекомендувати його як додатковий засіб для підвищення захисних сил організму в умовах несприятливої епідеміологічної ситуації або екологічного неблагополуччя.

Ліками проти «вірусу зла» називають Гліцин. Якщо приймати такий «сімейний препарат» (робити це варто всім членам сім'ї, бо неадекватну реакцію на якусь подію можна чекати від будь-якого її члена!) по 1-2 таблетки 3 рази на день, зникне напруга, конфліктність, підвищується працездатність, поліпшується пам'ять. Вже через тиждень ви не дізнаєтеся «важкого підлітка». Не пропустіть момент, допоможіть йому відчувати себе «людиною» і утвердитися в новій якості!

У роботі дана докладна характеристика амінооцтової кислоти: історія відкриття, загальні відомості про амінокислоти, будова молекули, фізичні властивості, лабораторний спосіб отримання і хімічні властивості.

Проведено якісні реакції на амінокислоти і фармацевтичний препарат гліцин. Особливу увагу в дослідженні Гліцину приділено його застосуванню, в тому числі і як медичного препарату.

Виявлено й розкрито проблеми фальсифікації ліків, ідентифікації гліцину. Ідентифікація лікарського препарату гліцин заснована на реакції гліцину з нингідрином. Фальсифікація біотика пов'язана, в основному, з використанням сировини неналежної якості: субстанції визначено як технічну сировину і не можуть використовуватися для виробництва лікарських засобів.

У ході роботи були виконані наступні завдання:

- Зібрано інформацію про властивості і способи отримання гліцину.
- Визначено зв'язок між зародженням життя на Землі і гліцином.
- Перевірили, чи відповідає дійсності інформація реклами медичного препарату і чи є можливість відрізнити ліки від підробки.
- За допомогою хімічних реакцій довели, що препарат Гліцин є амінокислотою.
- Досліджено можливість застосування Гліцину для профілактики ГРВІ.
- Обґрунтовано рекомендації щодо застосування Гліцину для підлітків.

Робота-дослідження виконана на достатньому науковому рівні, містить ряд висновків про практичне застосування Гліцину, що представляють практичний інтерес.

Гліцин прекрасно підтверджує давню мудрість «Все геніальне - просто». Будучи найпростішою за будовою амінокислотою, він не тільки стоїть біля зародження життя, але і дозволяє (в якості лікарського засобу) зробити життя більш здоровим.

Екомода як складова сучасної філософії життя

Скорікова Діана

Учениця 10 класу Артемівської загальноосвітньої школи I-III ступенів №5 з профільним навчанням, вихованка гуртка «Фітодизайн»

Керівник: **Удовиченко Алла Олексіївна**, вчитель технологій Артемівської загальноосвітньої школи I-III ступенів №5 з профільним навчанням, керівник гуртка «Фітодизайн»

Науковий керівник: **Краснова Ірина Михайлівна**, вчитель біології Артемівської загальноосвітньої школи I-III ступенів №5 з профільним навчанням, керівник міського методичного об'єднання вчителів біології

В даний час головною метою екологічної освіти став розвиток екологічної культури суспільства. Екологічно чистий одяг – це не просто данина моді, але ще й складова частина здорового способу життя.

Мета роботи передбачає:

- Вивчення шляхів формування екологічного стилю життя;
- Аналіз колекцій видатних дизайнерів світу;
- Орієнтування старшокласників на усвідомлений вибір здорового способу життя;
- Розвиток дитячої творчості через організацію виставок декоративно-ужиткового мистецтва та шкільного фестивалю «Зелена планета» із розробкою колекції костюмів з непридатного матеріалу.

Під час дослідження мною було визначено історію виникнення екомоди, матеріали для створення моделей та відношення підлітків до цієї проблеми.

Всі великі будинки моди приділяють екологічному стилю велику увагу, створюючи колекції цього напрямку. Хоча ціна на вироби екологічної моди, як правило, трохи вище, ніж на еквіваленти «незелених» речей, екологічна свідомість того, що людина вживає матеріали, що не завдають шкоди планеті, «тріє душу» людей, які замислюються про майбутнє Землі. З кожним роком дизайнерів і їх клієнтів, початківців дотримуватися екотенденції в дизайні одягу, дедалі більше.

Біо-одяг робиться тільки з натуральних волокон, які вирощуються, обробляються і фарбуються без застосування хімічних продуктів, шкідливих для навколишнього середовища. Назва «етичний одяг» означає, що одяг був зроблений з повагою до природи і прав людини.

Останній тренд – переорієнтація дизайнерів на розробку одягу з лікувальним ефектом. Наприклад: сукня, виткана з волокон морських водоростей, жіноча білизна з іонами срібла і багато іншого.

Величезний інтерес у світі викликає тема прикладного використання відходів. Руки майстра здатні творити шедеври мистецтва. Цей напрямок перетворює сміття в матеріал для творчості, що також сприяє рішенню проблеми сортування сміття й дозволяє знизити його обсяги.

У нашій школі щорічно проходять виставки виробів з побутових відходів «Друге життя сміття»: шматочки тканини, коробочки від «кіндер сюрпризів», пластикові пляшки, одноразовий пластиковий посуд, квіткові пакети, пінопласт, старі носки, зламані іграшки, алюмінієві баночки, цукеркова обгортка, картонні коробки й багато чого іншого.

Вже традиційним та довгоочікуваним серед учнів нашої школи став фестиваль незвичної моди «Зелена планета». На подвір'ї школи та інших дитячих майданчиках міста ентузіасти дуже часто використовують старі автомобільні покривки для оформлення й прикрашання місць відпочинку, виготовляють вазони для квітів. Для цих же цілей використають пластикові пляшки.

Для дослідження проблеми мною було проведено опитування учнів нашої школи з питань вторинного використання матеріалів. Мета – визначити, наскільки люди цікавляться питанням екологічної моди і чи готові прикласти зусилля й витратити час заради поліпшення навколишнього середовища. У анкетуванні приймали участь 48 опитаних. Результати роботи показали, що 50% опитаних учнів чули про «екологічну моду», але лише 25 із них можуть визначити це поняття. 90% респондентів мають більшість речей з штучних матеріалів у своєму гардеробі, але змінити одяг штучних тканин на натуральний мають бажання 40 % опитаних школярів. Віддати перевагу шубки зі штучного матеріалу погодились 90% учнів. Самим незвичним запитанням було «намалювати

портрет моди майбутнього». Відповіді були самі різноманітні, враховуючи сучасні напрямки розвитку технологій майбутнього. У роботі наданий огляд проблеми збереження здоров'я людини, а саме впровадження аспектів екологічної моди у життя нашої молоді.

Список використаних джерел

- 1 Смирнова Е. Экологическая маркировка – Москва, «ЭкоБизнес», 2012.
- 2 Экология и творчество [Текст] : учебно- методическое пособие / Департамент экологии и природопользования Киров. обл., ФГБОУ ВПО "Вят. гос. гуманит. ун-т" ; [сост.: И. М. Зарубина ; под общ. ред. Т. Я. Ашихминой и др.]. - Киров : [б. и.], 2012 (Киров : Тип. "Старая Вятка"). - 95 с., [2] л. цв. ил. : ил., фот., портр., рис., табл. - (Серия тематических сборников и DVD-дисков "Экологическая мозаика"; сб. 19) (Вятка - территория экологии).
- 3 Борейко В.Е. Экологические традиции, поверья, религиозные воззрения славян и других народов – Киев, 1996.
- 4 Сопин А. Экологический дизайн в школе как средство воспитания экологического сознания учащихся. // География в школе. 2000. – Вып.

Якість питної води міста Костянтинівка та методи її очистки

Набережсва Дар'я

Учениця 11-А класу Костянтинівської загальноосвітньої школи I-III ступенів № 3

Керівник: Давідова Олена Леонідівна, учитель хімії та біології Костянтинівської загальноосвітньої школи I-III ступенів №3

На сьогоднішній день вже не потрібно доводити яку роль відіграє вода в житті людини: від її якості залежить стан здоров'я людей, рівень їх санітарно-епідеміологічного благополуччя, ступінь комфортності і, як наслідок, соціальна стабільність суспільства в цілому. Ми звернули увагу на стан нашої екології, в особливості на стан джерел питної води нашого міста - Костянтинівка. В місті є колодязна вода, є джерела та водопроточна вода, яка поступає з перебоями, або по окремим годинам (в окремих районах міста).

Використовуючи знання про воду, які ми отримали на уроках хімії, біології та географії, ми вирішили провести порівняльний аналіз води з різних джерел та визначити яка вода більш придатна для вживання.

Мета роботи – визначити якість питної води в місті Костянтинівка, та запропонувати методи її очистки в домашніх умовах.

Виходячи з мети роботи, були визначені наступні завдання:

1. Провести порівняльний аналіз води з різних джерел: колодязя, джерела та водопроводу.
2. Провести опитування серед учнів школи з питанням воду з яких джерел вони використовують.
3. Очистити воду доступними методами.
4. Розповсюдити отримані результати серед населення міста та провести просвітницьку роботу, щодо очистки води вдома.

Об'єкт дослідження: вода з колодязя, джерела та водопроводу.

Предмет дослідження: методи очистки води.

Проведені мною дослідження показали наявність в колодязній воді домішок, які можна видалити шляхом заморожування води та отримання талої води. Тала води придатна для вживання в сирому вигляді. Таку воду можна використовувати для приготування їжі як для дорослих людей, так і для малюків. В результаті проведених дослідів можна зробити наступні висновки:

1. Вода з усіх досліджуваних джерел придатна для вживання в їжу.
2. Найбільш чистою водою, в якій міститься найменше чужорідних частинок, являється джерельна вода, потім колодязна вода.
3. В розмороженій (талій) воді міститься домішок менше.
4. Маса осаду після кип'ятіння талої води в рази менше інших досліджуваних зразків.
5. Приготувати талу воду можна в домашніх умовах.

6. Водопровідна вода містить домішки солей заліза, при чому у великій кількості та солі кальцію. Але оскільки саме вона найбільше використовується у нашій місцевості, то її можна очищати в домашніх умовах, методами, які запропоновані в роботі.
7. Для моніторингу зміни забруднення водних об'єктів міста Костянтинівка бажано виконувати дослідження декілька років.

Список використаних джерел:

1. Безуглая Э. Ю., Расторгуева Г. П., Смирнова И. В., Чем дышит промышленный город. – Л.: Гидрометеоздат. 1991. – 256 с.
2. Еколого-агрохімічні аспекти використання засобів хімізації/ Кочетов І.С. та інші// Агрохім. Вісник. – 2000
3. Скоробогатов Г.А. Каланін А.І. Обережно! Водопровідна вода! Її хімічні забруднення та способи доочистки в домашніх умовах – СПб.: Вид. С.-Петербур. ун-та 2003
4. <http://www.ecolife.org.ua/data/tdata/td5-6.php>
5. <http://www.konstantinovka.com.ua/rubriki/ekologiya>

БІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ВІНАХІДНИЦТВО

Збірка тез I обласної
науково-практичної конференції
дітей, учнівської та студентської молоді

6 лютого 2016 року

Відповідальні за випуск:
Бульбенко О.О., завідувача організаційно-масового відділу ДООЕНЦ,
Гнибіда О.А., методист ДООЕНЦ

Донецький обласний еколого-натуралістичний центр, 2016

