

ключових компетентностей і завданнями, покладеними на розвиток математичної освіти.

У 2018 році Україна вперше взяла повноцінну участь у дослідженні PISA-2018. Кожне дослідження PISA має провідну компетентність, яка досліджується глибше за інші. Для PISA-2021 провідною стане математична.

Указом Президента України від 30.01.2020 № 31/2020 оголошено 2020/2021 н. р. *Роком математичної освіти в Україні*.

Ураховуючи «Національний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018» (<https://cutt.ly/OyFqD0w>), пропонуємо, працюючи з учнями 5-9 класів, приділити більше уваги прикладній спрямованості математики, використовувати завдання, спрямовані на розвиток умінь бачити математику в реальному світі, застосовувати вивчені формули та способи розв'язування математичних задач для досягнення особистих (повсякденних, життєвих) цілей і потреб. Акцентувати також увагу не тільки розв'язування задач на відсоткові розрахунки, на прийняття рішень стосовно особистих і колективних фінансових питань та задач практичної спрямованості тощо, а й завданням, у яких необхідно пояснити або обґрунтувати власну думку, спираючись на результати виконаних розрахунків, довести або спростувати твердження на підставі отриманих результатів обчислень. Використовувати завдання на аналіз графіків і діаграм, розшифрування представлених на них даних, пояснення їх. Для розвитку вмінь учнів розв'язувати геометричні задачі «практичної» спрямованості можна рекомендувати учителям більше уваги приділяти формуванню в учнів/учениць умінь і навичок будувати й досліджувати найпростіші математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ, інтерпретувати та оцінювати результати; прогнозувати в контексті навчальних та практичних задач; використовувати математичні методи в життєвих ситуаціях. Також під час роботи з учнями на уроках математики варто звертати увагу на такі комплексні завдання, для виконання яких необхідно поєднувати як алгебраїчні, так і геометричні знання й уміння.

Рекомендуємо використовувати в роботі матеріали вебсайта PISA (<http://pisa.testportal.gov.ua/>), зокрема, «10 запитань від учителів математики ... і як PISA може допомогти відповісти на них». Окрім того, пропонуємо для роботи періодичні фахові видання «Математика в рідній школі», «Математика», «Математика в школах України».

У 2021 році випускники закладів освіти, які здобуватимуть повну загальну середню освіту, обов'язково складатимуть державну підсумкову атестацію у формі ЗНО з математики. Зміст сертифікаційної роботи з математики визначатиметься Програмою зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання з математики, здобутих на основі повної загальної середньої освіти, що затверджена наказом МОН від 04.12.2019 № 1513.

Для проведення ДПА з математики у 2021 році буде розроблено два варіанти сертифікаційних робіт:

- рівня стандарту. Тестовий зошит складатиме 28 завдань різних форм, на виконання яких відведено 150 хвилин;
- рівня стандарту та профільного рівня. Тестовий зошит із 34 завданнями, на виконання яких відведено 210 хвилин.

Випускники, які вивчали математику на рівні стандарту і не планують використовувати результати з математики для вступу до закладів вищої освіти, отримають тільки оцінку за шкалою 1–12 балів за виконання завдань сертифікаційної роботи рівня стандарту. Випускники, які вивчали математику на рівні стандарту і планують використовувати результати ЗНО з математики під час вступу до закладів вищої освіти, виконуватимуть усі завдання сертифікаційної роботи з математики рівня стандарту та профільного рівня, а як оцінка ДПА буде зараховано результат за виконання завдань 1-26, 30, 31. Такі учасники отримають результати за шкалою 1–12 балів (ДПА рівня стандарту) і 100-200 балів за рейтинговою шкалою зовнішнього незалежного оцінювання.

Випускники, які вивчали математику на профільному рівні, за виконання усіх завдань сертифікаційної роботи з математики рівня стандарту та профільного рівня отримають оцінку за шкалою 1–12 балів і 100-200 балів за рейтинговою шкалою зовнішнього незалежного оцінювання.

Демонстраційні варіанти сертифікаційної роботи з математики на сайті Українського центру оцінювання якості освіти у розділі «ЗНО-2021» розміщено за покликанням <http://testportal.gov.ua/zno-2021/>.

Освітня галузь «Природознавство»

Природознавство

«Природознавство» – предмет, який поєднує в собі елементи знань з біології, географії, фізики, хімії, астрономії та екології, і є пропедевтикою для їх систематичного вивчення в основній школі. Згідно з Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти мета навчання природознавства полягає у формуванні природознавчої компетентності учнів через засвоєння системи інтегрованих знань про природу і людину, основ екологічних знань, удосконалення способів навчально-пізнавальної діяльності, розвиток ціннісних орієнтацій у ставленні до природи. Досягнення цієї мети забезпечується шляхом реалізації нового змісту навчання та організації освітнього процесу на засадах компетентнісного, діяльнісного підходів та особистісно-орієнтованого навчання.

У 2020/2021 навчальному році навчання природознавства в закладах загальної середньої освіти здійснюватиметься за навчальною програмою з природознавства для 5 класів загальноосвітніх навчальних закладів, що затверджена наказом МОН від 07.06.2017 № 804. Програму розміщено на офіційному вебсайті Міністерства освіти і науки України (<https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>).

Програмою визначено обов'язковий перелік способів діяльності, до яких відносяться: визначення (впізнання), спостереження, опис, порівняння природних об'єктів, вимірювання, проведення дослідів, використання довідкової

літератури, участь у соціально-орієнтованій діяльності з вивчення екологічних проблем своєї місцевості, а також мінімальну кількість демонстрацій, спостережень, практичних робіт, практичних занять, навчальних проєктів.

Розподіл годин у програмі є орієнтовним. За необхідності і виходячи з наявних умов навчально-методичного і матеріального забезпечення, вчитель має право самостійно змінювати обсяг годин, відведених програмою на вивчення окремого розділу, у тому числі змінювати порядок вивчення розділів, тем.

Зміст програми позбавлений надмірної деталізації; включає інформацію, необхідну для прийняття рішень в повсякденному житті, збереження здоров'я, формування стратегії поведінки сучасної людини; націлює на використання краєзнавчого матеріалу. В якості пріоритетів програма розглядає формування в учнів способів роботи з природничою інформацією, комунікативних умінь, а також набуття ними елементів природознавчої, здоров'язбережувальної та екологічної компетенцій.

Предметна природничо-наукова компетентність формується на основі опанування учнями різними видами соціального досвіду, який включає знання про природу (*знаннєвий компонент*), способи навчально-пізнавальної діяльності (*діяльнісний компонент*), ціннісні орієнтації в різних сферах життєдіяльності (*ціннісний компонент*).

Для засвоєння навчального змісту предмета «Природознавство» особливе значення мають такі методи і прийоми навчальної діяльності школярів, як спостереження, проведення нескладних дослідів, вимірювань, робота з різними інформаційними джерелами тощо. Тому в кожному розділі програми виділено рубрики «Практичні роботи», «Практичні заняття» та «Навчальні проєкти».

«Практичні роботи» і «Практичні заняття» проводяться і реалізуються на уроці. Виконання практичних робіт оцінюється обов'язково у всіх учнів. Робота учнів під час практичних занять, які спрямовані на формування компетентностей, може не оцінюватись або оцінюватись вибірково.

Компетентнісний потенціал предмету реалізується також і через виконання учнями навчальних проєктів.

Програмою передбачено виконання упродовж навчального року чотирьох обов'язкових проєктів, спрямованих на формування певних провідних умінь і навичок. Так головними навчальними завданнями першого проєкту є формування вміння збирати і фіксувати дані, представляти їх наочно, формулювати висновки (математична, інформаційно-цифрова компетентність, вміння вчитися впродовж життя), другого — базових навичок співробітництва (соціальна компетентність), третього — вести тривале спостереження, фіксувати дані в журналі спостережень, формулювати гіпотези, планувати і проводити дослідження, пояснювати отримані результати (компетентності у природничих науках і технологіях). У четвертому проєкті до вище названих додається формування ініціативності і підприємливості та екологічної грамотності.

Слід зауважити, що кількість проєктів та тематика їх може бути змінена залежно від навчальних цілей, які ставить перед учнями вчитель, особливостей

класу, досвіду вчителя і учнів у виконанні проєктів, особливостей природи свого краю тощо.

Орієнтовний опис проєктів, запропонованих програмою, розміщено на електронному ресурсі «Навчальні проєкти до курсу «Природознавство (5 клас)» (<http://priodaprojects.blogspot.com/>).

Оскільки підготовка до виконання проєктів вимагає значного часового ресурсу, кваліфікації та досвіду вчителя, залежить від попередніх умінь учнів, а також через те, що проєктна діяльність вимагає досить багато часу і зусиль учнів і вчителів упродовж виконання їх, що може призвести до збільшення навантаження учнів, доцільно узгодити кількість проєктів в кожному конкретному класі з викладачами інших навчальних предметів. Доцільно узгодити з учителями інших предметів, які працюють в цьому класі і також виконують з учнями проєкти, спільні вимоги щодо наскрізних умінь учнів, які формуються і розвиваються при виконанні проєктів. Це сприятиме формуванню в учнів ключових компетентностей.

Урок природознавства повинен бути цікавим, а не розважальним. Тому не обійтися без проблемних задач, парадоксів, дивовижних протиріч. Сама ситуація незвичайного створює не тільки інтерес, але і потребу з'ясувати, зрозуміти, чому саме так, а не інакше. Оптимізувати освітній процес допоможе використання комп'ютерних технологій. Доцільно пропонувати учням такі завдання як пошук природознавчої інформації, малюнків, фотографій об'єктів і явищ природи, підготовка презентацій тощо.

Важливе значення для емоційно-естетичного сприйняття природи мають: організація спостережень в природі; проведення дидактичних ігор; вирішення ситуативних завдань; використання творчих завдань; уроки, що їх проведено у формі подорожі, віртуальної екскурсії, усного журналу, репортажу з місця подій; святкування Дня Землі, Дня космонавтики, Дня прильоту птахів, екологічні акції тощо. У навчальних цілях доцільно використовувати місцевий природознавчий та краєзнавчий матеріал, проводити екскурсії у природу, населеним пунктом, до краєзнавчого або природничого музею, будинку природи, планетарію, обсерваторії тощо.

Освітній процес необхідно спрямовувати також на формування в учнів загальнонавчальних умінь і навичок та ключових компетенцій. У цьому пріоритетами є: діяльнісний підхід, використання для пізнання навколишнього світу різних методів і прийомів, робота з різними джерелами інформації для розв'язування проблемних завдань. Поряд із фронтальними та індивідуальними формами роботи необхідно залучати школярів до колективної діяльності (парна, групова робота) із застосуванням інноваційних методик та використанням інформаційно-комунікаційних засобів (наприклад, електронного планетарію, відеосюжетів, віртуальних екскурсій тощо), що сприятиме формуванню в учнів комунікативної та соціальної компетентностей.

Інформуємо, що у рамках Меморандуму про співпрацю між Міністерством освіти і науки України та Благодійною організацією «Фонд Кличко» і освітнього

проєкту «Zero Waste School» створено онлайн-курс «Екоакадемія» (<http://kf-ecoacademy.org/>), покликаний навчити молодь вести екологічний спосіб життя. Через екогероїв учасники курсу дізнаються про наслідки несвідомого споживання, чим шкідливі відходи і як правильно їх сортувати. Участь в екокурсі є безкоштовною.

Біологія

У 2020/2021 навчальному році навчання біології в закладах загальної середньої освіти здійснюватиметься за такими навчальними програмами:

6-9 класи:

Програма з біології для 6-9 класів, затверджена наказом МОН від 07.06.2017 № 804. Програму розміщено на офіційному вебсайті Міністерства освіти і науки України (<https://goo.gl/GDh9gC>);

8-9 класи з поглибленим вивченням біології:

Програма з біології для 8-9 класів з поглибленим вивченням біології, затверджена наказом МОН від 17.07.2013 № 983. Програму розміщено на офіційному вебсайті Міністерства освіти і науки України (<https://goo.gl/GDh9gC>).

10-11 класи:

Програма з біології і екології для 10-11 класів закладів загальної середньої освіти: **рівень стандарту**, затверджена наказом МОН від 23.10.2017 № 1407. Програму розміщено на офіційному вебсайті Міністерства освіти і науки України (<https://goo.gl/fwh2BR>);

Програма з біології і екології для 10-11 класів закладів загальної середньої освіти: **профільний рівень**, затверджена наказом МОН від 23.10.2017 № 1407. Програму розміщено на офіційному вебсайті Міністерства освіти і науки України (<https://goo.gl/fwh2BR>).

Розподіл годин у програмах є орієнтовним. Це дає право вчителю творчо підходити до реалізації їх змісту, самостійно обирати послідовність розкриття навчального матеріалу в межах одного навчального року, але так, щоб не порушувалась логіка його викладу, змінювати орієнтовну кількість годин, передбачених програмами для вивчення тем або розділів, та визначати час проведення шкільних екскурсій, використовуючи для цього резервні години або години навчальної практики, добирати об'єкти для вивчення та включати в зміст освіти приклади зі свого регіону. Резервні години можуть бути використані для повторення, систематизації, узагальнення навчального матеріалу, контролю та оцінювання результатів навчання учнів.

Програми факультативів та курсів за вибором з біології та екології, рекомендовані Міністерством для використання в закладах загальної середньої освіти:

7 – 11 класи – Збірник навчальних програм курсів за вибором та факультативів з біології для допрофільної підготовки та профільного навчання. – Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2019. – 246 с. Звертаємо увагу, що у 2019 році дію грифа на зазначений збірник програм було продовжено без внесення

змін у перелік і зміст програм. Тому у навчальному процесі може використовуватись збірник програм 2009, 2014, 2019 років видання.

Зміст програм курсів за вибором і факультативів як і кількість годин та клас, в якому пропонується їх вивчення, є орієнтовним. Учитель може творчо підходити до реалізації змісту цих програм, урахуваючи кількість годин виділених на вивчення курсу за вибором (факультативу), інтереси та здібності учнів, потреби регіону, можливості навчально-матеріальної бази навчального закладу. Окремі розділи запропонованих у збірнику програм можуть вивчатися як самостійні курси за вибором. Слід зазначити, що навчальні програми курсів за вибором можна використовувати також для проведення факультативних занять і навпаки, програми факультативів можна використовувати для викладання курсів за вибором.

Розв'язання актуальних нині соціальних, економічних, екологічних, морально-етичних проблем, як от збереження довкілля, здоров'я людей, життя на Землі, здійснюється на основі біологічних знань. Біологічна освіта наділена значним потенціалом у формуванні світогляду людини нового тисячоліття, зокрема завдяки відкриттям у пізнанні живого.

Досягнення цієї мети забезпечується під час реалізації нового змісту навчання, організації освітнього процесу на засадах компетентнісного, системно-діяльнісного підходів, реалізації наскрізних змістових ліній.

Зміст навчальних програм «Біологія» (6-9 класи) та «Біологія і екологія» (10-11 класи) відображає підходи, визначені в Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти (2011 р.), Концепції Нової української школи (2016 р.), Концепції екологічної освіти України (2001 р.). А саме:

оптимізовано навчальне, психологічне і фізичне навантаження учнів за рахунок скорочення описового, складного для засвоєння матеріалу, що не має світоглядного значення, перенесення складних теоретичних понять з основної школи в старшу;

реалізовано діяльнісний і компетентнісний підходи, що дозволяє акцентувати увагу педагогів на формування конкурентноздатної, всебічно розвиненої особистості учня за рахунок включення в зміст біологічної освіти певних способів діяльності та розвитку ключових компетентностей;

екологізовано зміст всіх розділів біології;

запроваджено дослідницький підхід та проєктні технології, як основного інструмента формування природничо-наукової компетентності;

передбачено формування інформаційної компетенції, як предметної (вміння знаходити, структурувати інформацію, перетворювати її з однієї форми в іншу), так і комунікаційної (здатність встановлювати і підтримувати контакти, щоб успішно орієнтуватися на сучасному ринку праці);

поширено практико- і особистісно-орієнтований напрям змісту біологічної освіти та виховний потенціал за рахунок включення відомостей прикладного характеру. В основній та старшій школі (на рівні стандарту) передбачається засвоєння знань про живу природу як цілісну систему, що має відповідні рівні

організації (молекулярний, клітинний, організмний, популяційний, екосистемний, біосферний) з притаманними їм ознаками життя; застосування узагальненого підходу для пояснення процесів життєдіяльності, розуміння біологічної картини світу, формування екологічної, генетичної і гігієнічної грамотності, оцінювання ролі знань з біології для сталого розвитку.

Учителям біології необхідно запроваджувати в практику педагогічні технології, які дозволяють ефективно реалізовувати вимоги Концепції НУШ: технології критичного мислення, проблемно-діалогічного навчання, проєктні технології тощо. Безперечною вимогою часу є освоєння комп'ютерних технологій, можливостей цифрових лабораторій (цифрових вимірювальних комплексів), що не тільки дозволяє інтенсифікувати діяльність вчителя та учня, а й виділити суттєві ознаки біологічних об'єктів, явищ, урізноманітнити контроль навчальних досягнень.

Пропонуємо до уваги вчителів біологічні інтернет-ресурси:

Вчені-лауреати Нобелівської премії/ [Електронний ресурс.] <http://nobelprize.org>.

Моя наука/ [Електронний ресурс.] <http://my.science.ua>.

Цікаві біологічні статті/ [Електронний ресурс.] <http://www.naturalist.if.ua/>.

Онлайн-курс «Автостопом по біології»/ [Електронний ресурс.] <https://cutt.ly/UyFq4s5>.

Добірка корисних онлайн-ресурсів «Біологія дистанційно»/ [Електронний ресурс.] – <https://cutt.ly/wyFq6hD>.

3D Human Anatomy/ [Електронний ресурс.] – <http://www.3dscience.com/>

Microbiology Online/ [Електронний ресурс.] – <http://microbiologyonline.org>.

Важливою складовою біологічної освіти є формування екологічного мислення і відповідальної поведінки в довкіллі. У рамках Меморандуму про співпрацю між Міністерством освіти і науки України та Благодійною організацією «Фонд Кличко» і освітнього проєкту «Zero Waste School» створено онлайн-курс «Екоакадемія» (<http://kf-ecoacademy.org/>), покликаний навчити молодь вести екологічний спосіб життя. Через екогероїв учасники курсу дізнаються про наслідки несвідомого споживання, чим шкідливі відходи і як правильно їх сортувати. Участь в екокурсі є безкоштовною.

Варто наголосити на особливу роль предмета «Біологія»/«Біологія і екологія» у формуванні здоров'язбережувальної компетентності, як необхідності відповідального ставлення до власного здоров'я, оволодіння знаннями про здоров'я, методи його формування, збереження та зміцнення, усвідомлення залежності процесів життєдіяльності і здоров'я людини від природних і соціальних факторів, формування готовності учнів використовувати набуті знання, уміння і способи діяльності у реальному житті для розв'язання практичних завдань.

В умовах поширення на території України гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2 необхідно надавати дітям достовірну інформацію та науково-обґрунтовані факти про коронавірус для того,

щоб зменшити страхи та занепокоєність через хворобу, а також підтримувати здатність учнів долати вторинні ефекти розповсюдження вірусу на їхні життя. Практичні поради «Як вчителі можуть говорити з учнями про коронавірус (COVID-19)» наведено на сайті ЮНІСЕФ і сайті НУШ.

Дитячий фонд ООН (ЮНІСЕФ) в Україні та ГО «Смарт освіта» за підтримки Міністерства освіти і науки України розробили дистанційні уроки з біології про коронавірусну інфекцію COVID-19. Методичні рекомендації для вчителів та навчальні матеріали для учнів опубліковано на сайті НУШ. Розроблено чотири версії уроків для учнів 6-8 та 9-10 класів. Їх створено з можливістю проведення через відеозв'язок або без нього – за умов обмеженого доступу до інтернету чи гаджетів. Кожен урок містить методичні рекомендації для вчителя біології, а також навчальні матеріали для учнів – ілюстрації з поясненнями, інтерактивні вправи, тести, навчальне відео. Інтерактивні завдання учні можуть виконати самостійно або разом із батьками.

Повторити вивчене у попередні роки про віруси та хвороби людини, які вони спричиняють, шляхи поширення й способи профілактики, поглибити знання про вірус SARS-CoV-2 та хворобу COVID-19 можна в темі «Біорізноманіття» (10 клас) за матеріалами навчального посібника «Освітні практики із запобігання інфодемії, або Як не ізолюватися від правди», підготовленому Академією української преси та ГО «Інтерньюз-Україна» у партнерстві з Міністерством освіти та науки України для розвитку критичного мислення та навичок медіаграмотності у школярів ([file:///C:/Users/Felcast/Downloads/posibnyk_osvitni_praktyky_iz_zapobigannya_infodemiyi_2%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Felcast/Downloads/posibnyk_osvitni_praktyky_iz_zapobigannya_infodemiyi_2%20(1).pdf)).

У зв'язку із дистанційною формою освітнього процесу у березні – червні 2019/2020 навчального року (під час карантину, встановленого з метою запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2) пропонуємо у 2020/2021 навчальному році навчання біології у 7-9 класах, біології і екології у 10-11 класах розпочати із повторення матеріалу попереднього класу навчання. Для цього доцільно використати резервні години і передбачити у календарно-тематичному плануванні кількість навчальних годин на тему «Повторення», яка не передбачена навчальними програмами. Зосередити увагу необхідно на ключових питаннях, важливих для розуміння біологічної картини світу і формування предметної компетентності. Плануючи повторення слід врахувати, що частину лабораторних досліджень і практичних робіт, передбачених навчальними програмами, учні виконували під час карантину на дистанційному навчанні. З огляду на зазначене, під час повторення доцільно виділити навчальний час для проведення тих робіт, які забезпечують формування практичних навичок, важливих для подальшого вивчення біології.

Організація освітнього процесу у 2020/2021 навчального році має реалізуватися також з урахуванням результатів міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018, у якому Україна брала участь вперше. Національний

звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018 містить рекомендації щодо подальшого розвитку освіти в Україні в коротко- та довгостроковій перспективах (режим доступу <https://testportal.gov.ua/zvity-dani-4/>).

Слід враховувати, що дослідження PISA не перевіряє, чи засвоїли учні зміст освітньої програми або певної навчальної програми. Це дослідження оцінює наскільки учні здатні використовувати здобуті знання, уміння та навички в реальному житті. Кожне дослідження PISA має провідну компетентність: для PISA-2018 була читацька грамотність, для PISA-2021 стане математична, для PISA-2024 – природничо-наукова компетентність.

За результатами міжнародного дослідження в галузі природничо-наукових дисциплін 43,6 % українських учнів досягли рівня 3 та вищих у шкалі PISA. 15-річні підлітки продемонстрували здатність виконувати завдання, де потрібно скористатися помірними предметними знаннями, щоб ідентифікувати певні відомі явища або запропонувати їм прийнятні пояснення. Стосовно менш відомих або складніших ситуацій українські учні могли запропонувати пояснення лише в разі наявності певних підказок або допомоги. Досить значний відсоток українських учнів (майже 14 %) може працювати з абстракціями, щоб запропонувати пояснення складніших чи менш відомих ситуацій, здатний обґрунтувати план експерименту, зробити відповідні висновки щодо не дуже складних наборів даних і не досить відомого контексту. Але водночас не більше 4 % учнів здатні використовувати абстрактні наукові ідеї, пояснювати незнайомі й складні явища, якісно інтерпретувати інформацію й робити прогнози, оцінювати альтернативні плани проведення експериментів, робити висновки щодо складних незнайомих явищ. На сьогодні результати міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018 засвідчують, що поки що кожен п'ятий учень у країнах ОЕСР і кожний четвертий в Україні має низький рівень сформованості природничо-наукової грамотності.

Базового рівня сформованості природничо-наукової грамотності не досягли 26,4 % учасників дослідження. Ці показники є гіршими за середні значення по країнах ОЕСР, де базового рівня сформованості природничонаукової грамотності досягають 21 % здобувачів освіти. У загальному рейтингу всіх 78-и країн, які взяли участь у PISA-2018, Україна займає з природничо-наукової компетентності – 35-42 позиції.

Результати дослідження PISA-2018 наочно продемонстрували наявні прогалини у природничо-науковій освіті, зокрема й у вивченні біології. По-перше, у здобувачів освіти є проблеми із аналізом, дизайном та розумінням принципів проведення наукових досліджень. Здебільшого на уроках знання подаються як готові. Принципи, закономірності й теорії вже чітко сформульовані, а опис спостережень, експериментів чи моделей, що дозволили їх сформулювати, опускається. Тому доцільним виглядає збільшення акценту в освітньому процесі на тих способах, у який знання були отримані, а біологічні принципи — з'ясовані. Такий акцент також має демонструвати важливість здобуття наукових

знань, вплив відкриттів на життя людства й технічний розвиток цивілізації. Водночас, потужним способом навчання принципам наукового пізнання є моделювання експериментів, тобто мисленнєва розробка дизайну дослідження. Найкраще цю діяльність реалізовувати спочатку назагал, а згодом у малих групах, створюючи між ними конкуренцію за найкращий дизайн. Таке продумування експериментів прекрасно реалізується у темах, пов'язаних із фізіологією і поведінкою тварин, екологією і сталим розвитком, окремими темами клітинної біології та генетики.

Крім того, необхідно приділити більшу увагу навчанню основним процесам наукового пізнання світу: збору й узагальненню наявної інформації, висуванню гіпотез, плануванню дослідів чи створенню моделей для їх перевірки, проведенню власне досліджень та аналізу отриманих результатів. Для цього під час практичних і лабораторних робіт варто докладніше опрацьовувати питання мети роботи, відомостей які перевіряються, виокремленню з'ясованих фактів від непідтверджених, достовірності отриманих даних, причинам можливих відхилень і побічних впливів. Виконуючи роботи, більше часу логічно приділити принципам формулювання висновків із пророблених практичних дій і отриманих результатів (а не лише їх опису), необхідності докладного аналізу спостережуваних явищ та закономірностей тощо. Іншим способом упровадження навчання дослідницьким навичкам є організація власних досліджень учнів. Сучасні підручники, особливо для старшої школи, містять ідеї подібних дослідницьких проєктів. Для молодших школярів доцільно використовувати досліді описані у виданому в 2019 році в серії «Шкільна бібліотека» посібнику для 5-6 класу «Захопливий світ біології» (авт. Каліберда М., Панов В., Чайковська М.) та інших подібних літературних джерелах. При цьому важливо не просто виконувати досліді, але й обговорювати з учнями процес їх організації, виконання та аналізу результатів. Таким чином отримання даних не має бути ціллю проведення дослідницького проєкту, а лише шляхом для розвитку навичок наукового пізнання світу.

Другою прогалиною, на яку чітко вказало дослідження PISA-2018, є невміння здобувачів освіти працювати з інформацією, поданою у різних формах: у вигляді ілюстрацій, схем, графіків, діаграм, описових текстів. Постійне використання завдань на створення схем і діаграм, заповнення пропусків у них, побудову графіків, аналіз текстів (і текстів підручника у тому числі) покликане сприяти покращенню навчання цим навичкам. Також для покращення біологічної освіти у згаданій царині необхідно максимально широко використовувати завдання, які містять згадані елементи, на уроках та в перевірочних роботах під час контролю знань. Часто такі завдання є компетентнісно орієнтованими, тобто містять блок стимул і блок завдання, розв'язання якого потребує не лише знання фактів і розуміння закономірностей, але й уміння опрацьовувати інформацію подану в різному вигляді, співвідносити твердження, перевіряти їх правдивість, робити власні висновки. Ці завдання можуть бути знайдені в матеріалах про дослідження PISA, в окремих

підручниках, виданих в останні роки, в посібниках і природознавчих іграх «Геліантус», «Колосок».

Іншою зміною, що впливає з підсумків PISA, є необхідність посилення практичності знань, збільшення їх дотичності до реального життя. В умовах встановлених освітньою програмою фактичних рамок вчительська спільнота має не так багато способів досягнення цієї цілі. Перспективним є зменшення фактологічного навантаження до мінімуму й включення в освітній процес питань, дотичних до повсякденного життя й актуальних для громад (наприклад, підвищення врожайності, сортування й утилізація сміття, боротьба з інвазійними видами, охорона природи, профілактика й лікування хвороб), аналізування потреб і запитів здобувачів освіти для включення відповідних питань в освітній процес, збільшення кількості екскурсій на підприємства, у музеї, у дослідні установи, природу.

У цьому контексті потрібним є також включення матеріалів різних масмедіа в навчання біології. Окрім основної мети — наближення навчального матеріалу до реалій повсякдення, таке включення сприятиме освіті в питаннях медіаграмотності. Новинні сайти, соціальні мережі, відео (як авторське, так і комерційне, як публіцистичне, так і художнє) часто містять біологічні помилки, некоректні формулювання, плутанину і зрештою брехню («фейки»). Тому такі джерела є чудовим матеріалом для використання на уроках із метою навчання як біології, так і медіаграмотності. Як показує досвід, це дозволяє значно підвищити інтерес здобувачів освіти до навчального процесу й матеріалу, що вивчається. Зробити уроки більш цікавими для учнів, розвивати в них не лише предметні компетентності, але й медіаграмотність допоможе посібник «Медіаграмотність на заняттях з біології. Навчальне видання» (режим доступу: <https://www.aup.com.ua/mediagramotnist-na-zanyattyakh-z-biolo/>). У посібнику наведено короткі теоретичні відомості про різні аспекти медіаграмотності, приділено увагу питанням методики впровадження навчання з медіаграмотності та розміщено численні ідеї завдань, що можуть бути використані під час занять з природознавства та біології.

Також учнівство може бути залучене до онлайн-спілкування з науковцями, у наукове моделювання (наприклад, у наукових іграх «EteRNA» та «FoldIt»), створення власних біологічних медійних ресурсів й відео тощо. Це сприятиме як самореалізації, так і кращому розумінню ролі медійних ресурсів (зокрема, й наукових) у щоденному житті.

Зрештою, важливим аспектом, якому слабо навчені українські учні, відповідно до результатів PISA-2018, є вміння формулювати зв'язні, логічно побудовані, науково обгрунтовані роздуми. Видається доцільним пропонувати учнівству частіше писати короткі есе з того чи того питання, дозволяти їм висловлювати свою думку на уроках повними реченнями (а не лише словом чи словосполученням-відповіддю), формулювати зв'язні думки усно й письмово. У практику біологічної освіти, на противагу тестовим вправам закритого типу мають увійти завдання відкритого типу, які вимагають не лише короткої

відповіді, але й пояснення, обґрунтування та висловлення власних суджень і спрямовані скоріше на роздуми й використання знань, ніж на просто виклад фактичного багатства.

На підставі результатів участі українських п'ятнадцятирічних підлітків, які навчаються у різних типах закладів освіти, у міжнародному дослідженні PISA-2018 Національною академією педагогічних наук України підготовлено методичні рекомендації щодо поліпшення читацької, математичної і природничо-наукової грамотності учнів. З електронним варіантом методичних рекомендацій можна ознайомитись на сайті Інституту педагогіки НАПН України (http://undip.org/ua/news/labrary/metod_rekom_detail.php&ID=9825) та в Електронній бібліотеці НАПН України (<http://lib.iitta.gov.ua>).

Методичні рекомендації щодо викладання біології/біології і екології в 6-11 класах містяться в інструктивно-методичних листах Міністерства освіти і науки України, підготовлених до використання у 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019 та 2019/2020 навчальних роках.

Географія

Організація освітнього процесу з географії в 2020/2021 навчального році буде враховувати дві знакові події, а саме: оприлюднення в грудні 2019 року Національного звіту за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018 (далі-Національний звіт) (режим доступу <http://testportal.gov.ua/>), який містить рекомендації щодо подальшого розвитку освіти в Україні в коротко- та довгостроковій перспективах та завершення громадського обговорення і прийняття Державного стандарту базової середньої освіти, який враховуватиме інформацію, яка отримана в межах дослідження PISA.

За результатами міжнародного дослідження в галузі природничо-наукових дисциплін, яка включає шкільну географію, 43,6 % українських учнів досягли рівня 3 та вищих у шкалі PISA. 15-річні підлітки продемонстрували здатність виконувати завдання, де потрібно скористатися помірними предметними знанням, щоб ідентифікувати певні відомі явища або запропонувати їм прийнятні пояснення. Стосовно менш відомих або складніших ситуацій українські учні могли запропонувати пояснення лише в разі наявності певних підказок або допомоги. Досить значний відсоток українських учнів (майже 14 %) може працювати з абстракціями, щоб запропонувати пояснення складніших чи менш відомих ситуацій, здатний обґрунтувати план експерименту, зробити відповідні висновки щодо не дуже складних наборів даних і не досить відомого контексту. Але водночас не більше 4 % учнів здатні використовувати абстрактні наукові ідеї, пояснювати незнайомі й складні явища, якісно інтерпретувати інформацію й робити прогнози, оцінювати альтернативні плани проведення експериментів, робити висновки щодо складних незнайомих явищ. На сьогодні результати міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018 засвідчують, що поки що кожен п'ятий учень у країнах ОЕСР і кожний четвертий в Україні має низький рівень сформованості природничо-наукової грамотності.

Базового рівня сформованості природничо-наукової грамотності не досягли 26,4 % учасників дослідження. Ці показники є гіршими за середні значення по країнах ОЕСР, де базового рівня сформованості природничонаукової грамотності досягають 21 % здобувачів освіти. У загальному рейтингу всіх 78-и країн, які взяли участь у PISA-2018, Україна займає з природничо-наукової компетентності – 35-42 позиції.

Один із напрямків підвищення рівня грамотності з природничо-наукових дисциплін і географії зокрема, в короткостроковій перспективі передбачає розгляд можливостей оновлення навчальних ресурсів закладів освіти, це перш за все зміст навчально-методичної складової шкільних предметів.

Визначається зміст шкільної географії, її структура, послідовність вивчення курсів, розділів і тем, очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів, що мають бути сформовані в учнів у процесі їх вивчення, навчальними програмами, які були оновлено і новостворено.

Так, у 2020/2021 навчальному році учні 6-9 класів продовжать вивчати географію за навчальною програмою, затвердженою наказом МОН від 07.06.2017 № 804, що розміщена на офіційному вебсайті МОН за покликанням:

<https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>

3 вересня 2020 року учні 10-11 класів вивчатимуть географію на рівні стандарту (52 години, 1,5 години на тиждень - 10 клас) та (35 годин, 1 год. на тиждень - 11 клас), на профільному рівні (175 годин, 5 год. на тиждень) за навчальними програмами, затвердженими наказом МОН від 23.10.2017 № 1407.

(Режим доступу: (<https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>), використовуючи методичні рекомендації, розроблені МОН спільно з ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти», Національною академією педагогічних наук України (лист МОН від 01.07.2019 № 1/11-5966). (URL: https://www.auc.org.ua/sites/default/files/sectors/u-137/2019_mon_metodychni_rekomendaciyi_27-06.pdf)

Кількість годин на вивчення програмного матеріалу за темами курсів 6-9 класів та 10-11 як на рівні стандарту, так і профільному, є орієнтовною її можна змінювати в межах визначеного навчального часу. Учитель може на власний розсуд змінити розподіл годин між темами і розділами, використати години резервного часу з метою глибшого вивчення окремих тем, проведення уроків узагальнення і систематизації знань після вивчення великих розділів і тем, проведення екскурсій, зустрічей, обговорення дискусійних питань, що виникли під час вивчення певних тем тощо.

Сьогодні перед учителем географії поставлено складне методичне завдання – реалізувати на практиці компетентнісний підхід. У географічній освіті це інноваційний напрям, що дає можливість по-новому сприйняти і зрозуміти важливе методичне питання – «з якою метою вчити школярів географії?». Інструментом забезпечення успіху навчання географії має стати

наскрізне застосування в освітньому процесі інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) (мультимедійні презентації, інтерактивні дошки, електронні словники, довідники, енциклопедії та ін. засоби навчання, аудіо-, відео- техніка, Інтернет-ресурси і т.п.). Сучасний учитель вибирає серед, описаних у методичній літературі технологій і методів, до прикладу: «перевернутий клас», «подієва освіта» «гейміфікація», «бріколаж», змішане навчання (blended learning гібридне)), система управління навчальним процесом (LMS), «хмарне» навчання», «скрайбінг» «кейс-метод» та інших, той, який органічно поєднується з особливостями змісту теми, що вивчається, індивідуальними особливостями учнів та їх підготовкою

Оцінюючи результати навчально – пізнавальної діяльності учнів з географії, необхідно урізноманітнювати завдання, враховуючи всі рівні когнітивного домену: низький рівень знань - вважається найнижчим рівнем, тестові завдання цього рівня, переважно, вимагають згадати раніше засвоєний матеріал, це завдання на перевірку знання термінології, фактів, визначень, класифікацій, правил, методів і т. д. Рівень розуміння - вимагає інтерпретації матеріалу, трансформація текстового матеріалу мовою карт, графіків і рисунків тощо. Рівень застосування - характеризує здатність використовувати вивчений матеріал у новій ситуації. До цієї когнітивної категорії належить застосування знань, законів, закономірностей у практичних ситуаціях розрахунки із застосуванням вивчених алгоритмів розв'язку тощо. Рівень аналізу – (здатність розкласти ціле на частини) Прикладами завдань, що стосуються аналітичних здібностей, можуть бути такі, що потребують зробити невизначені припущення, розрізнити факти та наслідки, вибрати доречні дані. Аналіз вимагає не лише володіння знаннями, а й розуміння взаємозв'язків між різними типами відомостей. Аналіз вважається вищим когнітивним рівнем. Рівень синтезу (складання цілого з частин). Прикладами завдань, що стосуються здатності до синтезу, можуть бути такі, що потребують складання відбору ознак, характеристик, дій або експерименту в конкретній ситуації, створення нових прикладів, формулювання класифікаційних принципів. Рівень оцінювання - стосується здатності давати оцінку, зокрема критичну, процесам, явищам, особливостям, доказам, перспективам. Створення тестових завдань на рівень оцінювання є складним. Як правило, такі завдання базуються на порівнянні, виборі за певним критерієм (провідний, важливий, поширений, ефективний тощо), вони є об'єктивнішими, коли таке порівняння можливе.

Когнітивні рівні завдань корелюються вимогами до оцінювання рівня навчально-пізнавальної діяльності учня, які педагогам відомі.

Рекомендовано також при формуванні завдань для визначення рівня навчальних досягнень використати досвід міжнародного дослідження PISA, яка є «законодавицею» у створенні завдань, що їх найчастіше називають компетентісно орієнтованими. Компетентісно орієнтовані завдання мають розгорнутий стимул, в якому міститься майже вся необхідна для виконання теоретична інформація, подекуди навіть надлишкова – учні мають самі

виокремити факти та дані, необхідні для розв'язування задач та відповіді на запитання: вміння працювати в таких «зашумлених» умовах є однією з важливих навичок компетентної людини. Зазвичай стимул містить одну або декілька моделей, що дають змогу представити дані, необхідні для роботи: у дослідженні PISA – це графічні, математичні та вербальні моделі. За реалізації завдання в електронній формі стимул може містити складні імітаційні моделі, аналіз яких дасть учням змогу здобути необхідні для відповіді на запитання факти. Такі завдання апелюють до важливих для учнів проблем і потреб, але часто це може бути прихованим, не виокремленим у спеціальні речення.

Виконання аналітичних завдань та досліджень, спрямованих на розвиток умінь і навичок роботи з географічними картами та іншими джерелами інформації, розв'язання географічних, екологічних й соціально-економічних задач, здійснення порівняльного аналізу, що пропонуються під час виконання програмних практичних робіт, через які реалізується практична спрямованість курсу, стануть важливою формою і засобом перевірки та оцінювання результатів навчання, які є обов'язковими для всіх учнів класу. Обов'язковими для оцінювання у кожному семестрі є дві практичні роботи на вибір учителя. Для учнів, старшої школи що вивчають географію на профільному рівні вчитель обов'язково оцінює п'ять практичних робіт на вибір у кожному семестрі.

Із запропонованої тематики досліджень учень за бажанням вибирає 1-2 дослідження (упродовж року) та виконує його індивідуально або в групі. Учитель оцінює таку роботу під час її захисту чи презентації.

Письмові роботи з географії у тому числі тематичні, що виконуються протягом семестру, після завершення вивчення теми, можуть виконуватися у різному форматі.

Підсумкова (контрольна) робота, одна на рік готується вчителем (рекомендовано тестовий формат з картографічним завданням), виконується письмово і є обов'язковою.

Для запобігання перевантаження учнів, час проведення підсумкових (контрольних) робіт визначається загальношкільним графіком, складеним заступником директора освітнього закладу за погодженням із вчителем.

Важливим залишається питання – робота з комп'ютерними симуляціями та імітаційними параметризованими моделями. Наступна PISA буде «електронною», а не «паперовою», тож треба готуватися до роботи з такими завданнями, адже геосервісів (Wikimapia (wikimapia.org); Google Maps (maps.google.com); Google Earth (earth.google.com) та ін), що надають інструменти для роботи з географічними даними та дозволяють користувачеві ознайомлюватися з різними країнами світу і навіть віртуально подорожувати; шукати різні об'єкти на карті Землі, переглядати, коментувати, доповнювати світлинами у наш інформаційний час достатньо.

«Список навчальних програм, підручників та посібників для закладів загальної середньої освіти, яким надано гриф Міністерства освіти і науки України або схвалення для використання в закладах загальної середньої освіти»

включає необхідне для успішного навчання навчально-методичне забезпечення та розміщується на офіційному сайті ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» за покликанням: <https://imzo.gov.ua/pidruchniki/pereliki/>)

Також інформуємо, що на цьому ж сайті у розділі «Електронна бібліотека», крім електронних версій підручників з географії (режим доступу: <https://lib.imzo.gov.ua/yelektronn-vers-pdruchnikv/>),

розміщено науково-популярне видання серії «Шкільна бібліотека» «Унікальні сторінки географії. Визначні географічні відкриття» посібник для 5-6 класів закладів загальної середньої освіти (авт. Гільберг Т. Г., Лис Ю. В., Совенко В. В.) (режим доступу: <https://lib.imzo.gov.ua/posbniki-ser-shklna-bbloteka/unkaln-stornki-geograf-viznachn-geografchn-vdkritttya-posbnik-ser-shklna-bbloteka-dlya-5-6-klasv-zakladv-zagalno-seredno-osvti-avt-glberg-t-g-lis-yu-v-sovenko-v-v/>)

Цитуючи Національний звіт за результатами PISA із висновків: «Досвід успішних освітніх реформ однієї країни найчастіше не можна використати в іншій країні як готовий рецепт...», будемо формувати своє географічне освітнє середовище, враховуючи кращий міжнародний досвід. Тим паче, що в більшості випадків наслідки тих чи тих рішень, що можуть бути прийняті, в тому числі за підсумками врахування результатів PISA, можна буде оцінити лише за 5–7 років.

Вчителі-географи й цього навчального року можуть отримати фахову підтримку, що надають традиційно науково-методичний журнал «Географія та економіка у рідній школі» Міністерства освіти і науки України, журнал «Географія. Книжковий додаток», науково-популярний журнал з природничих дисциплін «Колосок», а також газета «Краєзнавство. Географія. Туризм», що відображають виклики та тенденції у географічній освіті. Сторінки видань знайомлять з ідеями та найкращим досвідом педагогічних працівників за всіма напрямками освітніх трансформацій.

Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інші джерела:

1. Географіка. Географічний портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/metodika_vikladannja_geografij_i/35
2. Інтернет на користь: онлайн-ресурси для вивчення географії [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://naurok.com.ua/post/internet-na-korist-onlayn-resursi-dlya-vivchennya-geografi>
3. Перелік навчальних програм, підручників та навчально-методичних посібників, рекомендованих Міністерством освіти і науки України для використання в основній і старшій школі у закладах загальної середньої освіти з навчанням українською мовою у 2019/20 навчальному році [Електронний ресурс] / Міністерство освіти і науки, 2017. – Режим доступу: <https://imzo.gov.ua/pidruchniki/pereliki/>
4. PISA: природничо-наукова грамотність / уклад. Т. С. Вакуленко, С. В. Ломакович, В. М. Терещенко, С. А. Новікова; перекл. К. Є. Шумова. – Київ,

2018. – 119 с.

5. Національний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018 / кол. авт. :М. Мазорчук (осн. автор), Т. Вакуленко, В. Терещенко, Г. Бичко, К. Шумова, С. Раков, В. Горох та ін. ; Український центр оцінювання якості освіти. – Київ : УЦОЯО, 2019. – 439 с.
6. Уроки PISA -2018: Природничо-наукова грамотність і як її розвивати /авт. О. Козленко, Інституту педагогіки НАПН України ж-л «Біологія і хімія в рідній школі». — 2020. – № 1 – 8 стор.

Хімія

Навчання хімії у закладах загальної середньої освіти у 2020/2021 навчальному році здійснюватиметься за такими навчальними програмами:

7 - 9 класи – Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Хімія. 7-9 класи, затверджена наказом МОН від 07.06.2017 № 804. Програму розміщено на офіційному вебсайті Міністерства освіти і науки України (<https://goo.gl/GDh9gC>)

8 – 9 класи з поглибленим вивченням хімії – Програма для загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням хімії, затверджена наказом МОН від 17.07.2015 № 983. Програму розміщено на офіційному вебсайті Міністерства (<https://goo.gl/GDh9gC>)

10 – 11 класи:

Програма з хімії для 10–11 класів закладів загальної середньої освіти. Рівень стандарту (затверджена наказом МОН від 23.10.2017 № 1407). Програму розміщено на офіційному вебсайті Міністерства освіти і науки України (<https://goo.gl/fwh2BR>)

Програма з хімії для 10–11 класів закладів загальної середньої освіти. Профільний рівень (затверджена наказом МОН від 23.10.2017 № 1407). Програму розміщено на офіційному вебсайті Міністерства освіти і науки України (<https://goo.gl/fwh2BR>)

У програмах не зазначено розподіл годин за темами. Заради досягнення запланованих результатів навчання учитель самостійно визначає час, необхідний для вивчення певної теми, зважаючи на умови функціонування закладу освіти і навчальні можливості учнів. Учитель також може обґрунтовано змінювати порядок вивчення тем і окремих питань у межах одного класу але так, щоб не порушувалась логіка викладу навчального матеріалу. Перенесення вивчення тем із одного класу до іншого не дозволяється.

Варіативна складова навчальних планів до типових освітніх програм може використовуватись на підсилення предметів інваріантної складової. У такому разі розподіл годин на вивчення тієї чи іншої теми навчальної програми здійснюється вчителем самостійно і фіксується у календарно-тематичному плані, який погоджується керівником закладу освіти чи його заступником. Вчитель записує проведені уроки на сторінках класного журналу, відведених для навчального предмета, на підсилення якого використано зазначені години.

Одним із шляхів диференціації та індивідуалізації навчання є впровадження в шкільну практику системи курсів за вибором та факультативів, які реалізуються за рахунок варіативного компонента змісту освіти і доповнюють та поглиблюють зміст навчального предмета.

Зміст програм курсів за вибором і факультативів як і кількість годин та клас, в якому пропонується їх вивчення, є орієнтовним. Учителі можуть творчо підходити до реалізації змісту цих програм, урахувавши кількість годин виділених на вивчення курсу за вибором (факультативу), інтереси та здібності учнів, потреби регіону, можливості навчально-матеріальної бази закладу освіти. Окремі розділи запропонованих у збірниках програм можуть вивчатися як самостійні курси за вибором. Слід зазначити, що навчальні програми курсів за вибором можна використовувати також для проведення факультативних занять і навпаки, програми факультативів можна використовувати для викладання курсів за вибором.

В освітньому процесі заклади загальної середньої освіти можуть використовувати лише навчальну літературу, що має гриф МОН або схвалена відповідною комісією Науково-методичної ради з питань освіти Міністерства освіти і науки України. Перелік цієї навчальної літератури постійно оновлюється, його розміщено за посиланням <https://goo.gl/TnGiJX>

Звертаємо увагу, що електронні версії підручників з хімії для 7 та 9 – 11 класів закладів загальної середньої освіти розміщені в електронній бібліотеці ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» (<https://lib.imzo.gov.ua/>)

У зв'язку із дистанційною формою освітнього процесу у березні – червні 2019/2020 навчального року (під час карантину, встановленого з метою запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2) пропонуємо у 2020/2021 навчальному році навчання хімії у 8-11 класах розпочати із ґрунтовного повторення матеріалу попереднього класу навчання. Для цього доцільно використати резервні години і збільшити кількість навчальних годин на вивчення теми «Повторення», яка передбачена навчальними програмами. Плануючи повторення слід врахувати, що частину лабораторних дослідів і практичних робіт, передбачених навчальними програмами, учні виконували під час карантину на дистанційному навчанні. Тому під час повторення доцільно виділити навчальний час для проведення таких робіт, з метою формування відповідних практичних навичок. Виконання практичних робіт оцінюється обов'язково у всіх учнів. Виконання лабораторних дослідів може оцінюватись вибірково.

Вивчення хімії спрямоване на формування у випускників наукового світогляду, хімічної культури як складника загальної культури сучасної людини і розвитку їхнього творчого потенціалу задля успішної соціалізації в сучасному суспільстві. Мета навчання хімії досягається на основі реалізації завдання хімічної освіти – формування засобами навчального предмета ключових і предметних компетентностей.

Предметна хімічна компетентність учнів є складником ключової компетентності у природничих науках і технологіях. Володіння хімічною компетентністю на рівні стандарту означає здатність учнів мислити і діяти з позицій світоглядних орієнтацій і ціннісних установок, сформованих у процесі навчання хімії.

Предметна компетентність означена такими компонентами: знаннєвим (пізнавальним), діяльнісним (поведінковим) і ціннісним (мотиваційним). Змістове наповнення цих компонентів розкрито в рубриці програми «Очікувані результати навчання».

Перелік очікуваних результатів навчання – орієнтир вчителя на досягнення мети освітнього процесу на відповідному змісті зазначених тем програми, що полегшить планування цілей і завдань уроків, дасть змогу виробити адекватні методичні підходи до проведення навчальних занять, поточного й тематичного оцінювання.

Отже, основним завданням кожного уроку має стати досягнення певного результату навчання, тобто набуття, формування чи розвиток учнем визначених навчальною програмою умінь, навичок, ставлень, цінностей, зазначених у лівому стовпчику. А відтак мають змінитися підходи до конструювання і проведення навчальних занять. Від трансляції готових знань учитель має перейти до методик, які дозволять учням самостійно одержувати знання у ході навчальної діяльності; формувати вміння їх застосовувати у різних ситуаціях, генерувати і продукувати ідеї або нові знання; висловлювати власну точку зору щодо певних процесів чи явищ тощо.

Достатньо уваги необхідно приділити висвітленню методів наукового пізнання в хімії, ролі спостереження й експерименту.

Навчання хімії потребує раціонального застосування способів дій, методів і засобів навчання. Організації освітнього процесу сприятиме використання перевірених шкільною практикою активних та інтерактивних технологій: групової роботи, проблемного навчання, дидактичних ігор, проєктної діяльності тощо. У сучасних умовах важливим методичним орієнтиром є формування в учнів вміння вчитись і його реалізація в самостійній навчальній діяльності. Відповідно до чинного законодавства (частина 1 статті 54 Закону України «Про освіту») пріоритетний вибір методики навчання належить учителю.

Важливим джерелом знань, засобом формування дослідницьких умінь і навичок, створення проблемних ситуацій, розвитку мислення, спостережливості і допитливості мають стати хімічний експеримент та розв'язування розрахункових задач.

Виходячи з можливостей кабінету хімії та беручи до уваги токсичність речовин і правила безпеки, учитель на свій розсуд може доповнити хімічний експеримент, як демонстраційний, так і лабораторний. Окрім цього, частину демонстрацій можна здійснювати, використовуючи 3D-моделювання або віртуальне експериментування.

Формуванню компетентностей учнів сприятиме виконання ними

навчальних проєктів, орієнтовні теми яких (для вибору) наведено в навчальних програмах. Упродовж року учень обов'язково має виконати один навчальний проєкт (індивідуальний або взяти участь у виконанні проєкту в групі) із предмета. Окрім цього, учні можуть брати участь і виконувати за бажанням кілька проєктів.

Ефективність освітнього процесу можна підвищити завдяки застосуванню сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, цифрових лабораторій/вимірювальних комплексів тощо. Це сприятиме активізації пізнавальної діяльності учнів, розвитку їхньої самостійності в опануванні знань, посиленню позитивної мотивації навчання та дозволить формувати інформаційно-цифрову компетентність. Електронні освітні ресурси дають змогу унаочнити навчальний зміст, зокрема той, що стосується внутрішньої будови речовин чи хімічних процесів, недоступних для спостереження в умовах шкільної лабораторії.

Зробити уроки більш цікавими для учнів, розвивати в них не лише предметні компетентності, але й медіаграмотність допоможе посібник «Медіаграмотність на заняттях з хімії. Навчальне видання» (file:///C:/Users/Felcast/Downloads/mediagramotnist_chemistry_2020.pdf)

У посібнику наведено короткі теоретичні відомості про різні аспекти медіаграмотності, приділено увагу питанням методики впровадження навчання з медіаграмотності та розміщено численні моделі завдань, що можуть бути використані під час занять із хімії.

Організація освітнього процесу у 2020/2021 навчального році має реалізуватися також з урахуванням результатів міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018, у якому Україна брала участь вперше. Національний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018 містить рекомендації щодо подальшого розвитку освіти в Україні в коротко- та довгостроковій перспективах (режим доступу: <https://testportal.gov.ua/zvity-dani-4/>)

Слід враховувати, що дослідження PISA не перевіряє, чи засвоїли учні зміст освітньої програми або певної навчальної програми. Це дослідження оцінює наскільки учні здатні використовувати здобуті знання, уміння та навички в реальному житті. Кожне дослідження PISA має провідну компетентність: для PISA-2018 була читацька грамотність, для PISA-2021 стане математична, для PISA-2024 – природничо-наукова компетентність.

За результатами міжнародного дослідження в галузі природничо-наукових дисциплін 43,6 % українських учнів досягли рівня 3 та вищих у шкалі PISA. 15-річні підлітки продемонстрували здатність виконувати завдання, де потрібно скористатися помірними предметними знаннями, щоб ідентифікувати певні відомі явища або запропонувати їм прийнятні пояснення. Стосовно менш відомих або складніших ситуацій українські учні могли запропонувати пояснення лише в разі наявності певних підказок або допомоги. Досить значний відсоток українських учнів (майже 14 %) може працювати з абстракціями, щоб

запропонувати пояснення складніших чи менш відомих ситуацій, здатний обґрунтувати план експерименту, зробити відповідні висновки щодо не дуже складних наборів даних і не досить відомого контексту. Але водночас не більше 4 % учнів здатні використовувати абстрактні наукові ідеї, пояснювати незнайомі й складні явища, якісно інтерпретувати інформацію й робити прогнози, оцінювати альтернативні плани проведення експериментів, робити висновки щодо складних незнайомих явищ. На сьогодні результати міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018 засвідчують, що поки що кожен п'ятий учень у країнах ОЕСР і кожний четвертий в Україні має низький рівень сформованості природничо-наукової грамотності.

Базового рівня сформованості природничо-наукової грамотності не досягли 26,4 % учасників дослідження. Ці показники є гіршими за середні значення по країнах ОЕСР, де базового рівня сформованості природничонаукової грамотності досягають 21 % здобувачів освіти. У загальному рейтингу всіх 78-и країн, які взяли участь у PISA-2018, Україна займає з природничо-наукової компетентності – 35-42 позиції.

На підставі результатів участі українських п'ятнадцятирічних здобувачів загальної середньої освіти, які навчаються у різних типах закладів освіти, Національною академією педагогічних наук України підготовлено методичні рекомендації щодо поліпшення читацької, математичної і природничо-наукової грамотності учнів. З електронним варіантом методичних рекомендацій можна ознайомитись на сайті Інституту педагогіки НАПН України (http://undip.org/ua/news/labrary/metod_rekom_detail.php&ID=9825) та в Електронній бібліотеці НАПН України (<http://lib.iitta.gov.ua>)

Методичні рекомендації щодо викладання хімії в 7-11 класах містяться в інструктивно-методичних листах Міністерства освіти і науки України, підготовлених до використання у 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019 та 2019/2020 навчальних роках.

Фізика

Навчання фізики у 2020/2021 навчальному році у 7-9 класах здійснюватиметься за навчальною програмою, затвердженою наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804. Програму розміщено на офіційному вебсайті Міністерства освіти і науки України (<https://goo.gl/GDh9gC>).

У 10 - 11 класах, відповідно до Типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти III ступеня, затвердженої наказом МОН 20.04.2018 № 408 (в редакції наказу МОН від 28.11.2019 № 1493) вивчається базовий предмет «Фізика і астрономія». Вивчення цього предмета може здійснюватися у двох варіантах:

1) як два окремі предмети - «Фізика» (за програмою авторського колективу під керівництвом Локтева В. М.), «Астрономія» (за програмою авторського колективу під керівництвом Яцківа Я. Я.); у такому разі у навчальному плані (класному журналі) зазначаються два предмети (окремо фізика і окремо

астрономія); у додаток до свідоцтва про здобуття повної загальної середньої освіти виставляються оцінки з двох предметів;

2) як один предмет «Фізика і астрономія» (за програмою авторського колективу під керівництвом Ляшенка О. І.); у такому разі можливе послідовне або паралельне вивчення фізичного і астрономічного складників, а розподіл годин між ними здійснюється відповідно до навчальної програми; у навчальному плані зазначається один предмет (фізика і астрономія); у додаток до свідоцтва про здобуття повної загальної середньої освіти виставляється одна оцінка; у класному журналі облік здійснюється окремо для фізичного і астрономічного складників, семестрова/річна оцінка виставляється на сторінці фізики з урахуванням тематичних оцінок з астрономії.

Програми для 10-11 класів розміщено на офіційному вебсайті Міністерства освіти і науки України (<https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>).

Навчальні програми не містять фіксованого розподілу годин між розділами і темами курсу. У програмах наведена лише тижнева і загальна кількість годин на вивчення предмета. Розподіл кількості годин, що відводиться на вивчення окремих розділів, тем, визначається учителем. Також учитель самостійно визначає порядок вивчення тем та місце проведення лабораторних робіт, лабораторних практикумів, практикумів з розв'язування задач тощо.

Навчальними програмами з фізики визначено перелік демонстраційних експериментів та лабораторних робіт, необхідних для забезпечення реалізації Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти. Водночас учитель, зважаючи на матеріальну базу фізичного кабінету закладу освіти, може замінювати окремі роботи рівноцінними, використовувати різні варіанти проведення їх (у тому числі віртуальну демонстрацію фізичного досліду), доповнювати цей перелік іншими дослідженнями або короткочасними експериментальними завданнями, об'єднувати кілька робіт в одну залежно від обраного плану вивчення певної теми. Окремі лабораторні роботи можуть виконуватись учнями або як домашні завдання або як учнівські навчальні проекти, а також виконуватись з використанням цифрових лабораторій (цифрових вимірювальних комплексів), комп'ютерних моделей, віртуальних симуляцій і віртуальної фізичної лабораторії. Разом з тим, в освітньому процесі модельний віртуальний експеримент не може в повній мірі замінити лабораторні роботи, які виконуються з використанням реального обладнання.

Важливим засобом формування предметної та ключових компетентностей під час вивчення фізики є навчальний фізичний експеримент, який реалізується у формі демонстраційного й фронтального експерименту, робіт лабораторного практикуму, домашніх дослідів і спостережень. Завдяки навчальному експерименту учні оволодівають досвідом практичної діяльності людства в галузі здобуття фактів та їхнього попереднього узагальнення на рівні емпіричних уявлень, понять і законів. Експеримент виконує функцію методу навчального пізнання, завдяки якому у свідомості учнів утворюються нові зв'язки та

відношення, формуються суб'єктивно нові особистісні знання, а також дидактично забезпечує процесуальну складову навчання фізики й формує в учнів експериментальні вміння й дослідницькі навички.

Організуючи освітній процес, учителю варто пам'ятати, що компетентісно зорієнтоване навчання передбачає зміщення акцентів з накопичення нормативно визначених знань, на формування умінь і навичок, на вироблення й розвиток умінь діяти, застосовувати досвід у проблемних умовах (коли, наприклад, наявні неповні дані умови задачі, дефіцит інформації про щось, обмаль часу для розгорненого пошуку відповіді, коли невідомі причино-наслідкові зв'язки, коли не спрацьовують типові варіанти рішення тощо). Саме тоді створюються умови для включення механізмів формування компетентності, здатності діяти в конкретних умовах і досягти результату.

Оцінювання рівня оволодіння учнем узагальненими експериментальними вміннями та навичками здійснюється не лише за результатами виконання фронтальних лабораторних робіт, а й за іншими видами експериментальної діяльності (експериментальні завдання, домашні досліди й спостереження, навчальні проєкти, конструювання, моделювання тощо), що дають змогу їх виявити. Отже, якщо учень/учениця був/ла відсутній/я на уроці, на якому виконувалась фронтальна лабораторна робота, відпрацьовувати її в позаурочний час не обов'язково. Головне, щоб упродовж вивчення розділу учень/учениця показали свої експериментальні вміння й навички в інших видах роботи.

У процесі навчання фізики ефективним засобом формування компетентностей є також і навчальні проєкти. Під час виконання яких вирішується ціла низка різнорівневих дидактичних, виховних і розвивальних завдань: розвиваються пізнавальні навички учнів, формується вміння самостійно орієнтуватися в інформаційному просторі, висловлювати власні судження, виявляти компетентність. У проєктній діяльності важливо зацікавити учнів здобуттям знань і навичок, які знадобляться в житті. Для цього необхідно зважати на проблеми реального життя, для розв'язання яких учням потрібно застосовувати здобуті знання.

Упродовж року учень обов'язково виконує один навчальний проєкт (індивідуальний або груповий). За бажанням учні можуть брати участь і виконувати кілька проєктів. Захист навчальних проєктів, обговорення, узагальнення та оцінювання отриманих результатів відбувається на спеціально відведених заняттях. Окрім оцінювання продукту проєктної діяльності, необхідно відстежувати і його психолого-педагогічний ефект: формування особистісних якостей, самооцінки, вміння робити усвідомлений вибір й осмислювати його наслідки. Оцінки за навчальні проєкти виконують стимулюючу функцію, можуть фіксуватися в портфоліо і враховуються в тематичному оцінюванні.

Важливою ділянкою роботи в системі навчання фізики в школі є розв'язування задач. Задачі різних типів можна ефективно використовувати для розвитку інтересу, творчих здібностей і мотивації учнів до навчання фізики, під

час постановки проблеми, що потребує розв'язання, у процесі формування нових знань, вироблення практичних умінь учнів, з метою повторення, закріплення, систематизації та узагальнення засвоєного матеріалу, для контролю якості засвоєння навчального матеріалу чи діагностування навчальних досягнень учнів тощо.

Необхідними складниками освітнього процесу з фізики є навчальні екскурсії. Кількість екскурсій та час проведення їх визначаються вчителем за погодженням з адміністрацією закладу освіти. Оцінювання навчальних досягнень учнів за результатами таких екскурсій здійснюється на розсуд учителя.

У зв'язку із дистанційною формою освітнього процесу у березні – червні 2019/2020 навчального року (під час карантину, встановленого з метою запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2) пропонуємо у 2020/2021 навчальному році навчання фізики у 8-11 класах розпочати із ґрунтового повторення матеріалу попереднього класу навчання. Для цього доцільно використати резервні години і запланувати навчальні години на вивчення теми «Повторення». Плануючи повторення слід врахувати, що частину лабораторних, практичних робіт тощо, передбачених навчальними програмами, учні виконували під час карантину на дистанційному навчанні. Тому під час повторення доцільно виділити навчальний час для проведення таких робіт, з метою формування відповідних практичних навичок.

Організація освітнього процесу у 2020/2021 навчального році має реалізуватися також з урахуванням результатів міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018, у якому Україна брала участь вперше. Національний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018 містить рекомендації щодо подальшого розвитку освіти в Україні в коротко- та довгостроковій перспективах (режим доступу: <https://testportal.gov.ua/zvity-dani-4/>)

Слід враховувати, що дослідження PISA не перевіряє, чи засвоїли учні зміст освітньої програми або певної навчальної програми. Це дослідження оцінює наскільки учні здатні використовувати здобуті знання, уміння та навички в реальному житті. Кожне дослідження PISA має провідну компетентність: для PISA-2018 була читацька грамотність, для PISA-2021 стане математична, для PISA-2024 – природничо-наукова компетентність.

За результатами міжнародного дослідження в галузі природничо-наукових дисциплін 43,6 % українських учнів досягли рівня 3 та вищих у шкалі PISA. 15-річні підлітки продемонстрували здатність виконувати завдання, де потрібно скористатися помірними предметними знанням, щоб ідентифікувати певні відомі явища або запропонувати їм прийнятні пояснення. Стосовно менш відомих або складніших ситуацій українські учні могли запропонувати пояснення лише в разі наявності певних підказок або допомоги. Досить значний відсоток українських учнів (майже 14 %) може працювати з абстракціями, щоб

запропонувати пояснення складніших чи менш відомих ситуацій, здатний обґрунтувати план експерименту, зробити відповідні висновки щодо не дуже складних наборів даних і не досить відомого контексту. Але водночас не більше 4 % учнів здатні використовувати абстрактні наукові ідеї, пояснювати незнайомі й складні явища, якісно інтерпретувати інформацію й робити прогнози, оцінювати альтернативні плани проведення експериментів, робити висновки щодо складних незнайомих явищ. На сьогодні результати міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018 засвідчують, що поки що кожен п'ятий учень у країнах ОЕСР і кожний четвертий в Україні має низький рівень сформованості природничо-наукової грамотності.

Базового рівня сформованості природничо-наукової грамотності не досягли 26,4 % учасників дослідження. Ці показники є гіршими за середні значення по країнах ОЕСР, де базового рівня сформованості природничо-наукової грамотності досягають 21 % здобувачів освіти. У загальному рейтингу всіх 78-и країн, які взяли участь у PISA-2018, Україна займає з природничо-наукової компетентності – 35-42 позиції.

На підставі результатів участі українських п'ятнадцятирічних здобувачів загальної середньої освіти, які навчаються у різних типах закладів освіти, Національною академією педагогічних наук України підготовлено методичні рекомендації щодо поліпшення читацької, математичної і природничо-наукової грамотності учнів. З електронним варіантом методичних рекомендацій можна ознайомитись на сайті Інституту педагогіки НАПН України (http://undip.org/ua/news/labrary/metod_rekom_detail.php&ID=9825) та в Електронній бібліотеці НАПН України (<http://lib.iitta.gov.ua>)

Методичні рекомендації щодо викладання хімії в 7-11 класах містяться в інструктивно-методичних листах Міністерства освіти і науки України, підготовлених до використання у 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019 та 2019/2020 навчальних роках.

Навчальна та методична література для вивчення предметів «Фізика», «Астрономія», «Фізика і астрономія» наведена у Переліку навчальних програм, підручників та навчально-методичних посібників, рекомендованих Міністерством освіти і науки України на 2020/2021 навчальний рік, що розміщені на вебсайтах МОН, ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти».

Природничі науки

Відповідно до Типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти III ступеня, затвердженої наказом МОН 20.04.2018 № 408 (в редакції наказу МОН від 28.11.2019 № 1493) в 10-11 класах закладів загальної середньої освіти може вивчатись інтегрований курс «Природничі науки». На вивчення цього курсу навчальним планом Типової освітньої програми, передбачено 4 години на тиждень. Викладати цей курс можуть вчителі фізики, біології, хімії, географії. Передбачається, що весь курс викладає один учитель.

Вивчення базового предмета «Природничі науки» може здійснюватися за однією з чотирьох навчальних програм, затверджених наказом МОН від 03.08.2018 № 863:

проєкт 1 – «Природничі науки» для 10-11 класів гуманітарного профілю загальноосвітніх навчальних закладів. Інтегрований курс (авт. Дьоміна І. О., Задоянний В. А., Костик С. І.);

проєкт 2 – «Природничі науки» 10-11 клас. Інтегрований курс (авт. Засекіна Т. М., Буняк М. М., Бухтіяров В. К., Григорович О. В., Капіруліна С. Л., Козленко О. Г., Ньюкало Т. Г., Семененко І. Б., Сокол Т. К., Шабанов Д. А., Шагієва Р. Р.);

проєкт 3 – «Природничі науки. Минуле, сучасне та можливе майбутнє людства і біосфери» для 10-11 класів (авт. Шабанов Д. А., Козленко О. Г.);

проєкт 4 – «Природознавство» 10-11 класи (авт. Ільченко В. Р., Булава Л. М., Гринюк О. С., Гуз К. Ж., Ільченко О. Г., Коваленко В. С., Ляшенко А. Х.).

Заклад освіти обирає на свій розсуд будь-який варіант програми. Обираючи зазначений курс заклади освіти мають враховувати, що він реалізовує мінімальні вимоги державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти, і рекомендований учням, для яких природничі предмети не є профільними. Проте ця умова не обмежує бажання і можливості учнів складати ЗНО з біології, фізики, хімії чи географії за умови їхньої самостійної підготовки. У такому разі, результати ЗНО з предметів фізика, хімія, біологія, географія, заховуються учням як державна підсумкова атестація.

У додаток до свідоцтва про здобуття повної загальної середньої освіти таким учням виставляється оцінка з навчального предмета «Природничі науки»; для державної підсумкової атестації, як у формі зовнішнього незалежного оцінювання, так і у письмовій формі у закладі освіти, вони можуть обирати один із предметів природничого циклу; у додаток до свідоцтва виставляється оцінка за державну підсумкову атестацію з обраного предмета.

Відповідно до програми експерименту, затвердженому наказом МОН від 03.08.2018 № 863, авторськими колективами навчальних програм розробляється навчально-методичне забезпечення інтегрованого курсу «Природничі науки». На офіційному вебсайті Інституту модернізації змісту освіти створено сторінку «Природничі науки», на якій у рубриці навчально-методичне забезпечення є посилання на відповідні ресурси (режим доступу: <https://imzo.gov.ua/osvitni-proekti/intehrovanyj-kurs-prirodnychi-nauky/navchalno-metodychne-zabezpechennya/>). Також на сайті Запорізького обласного інституту післядипломної педагогічної освіти можна ознайомитись з розробками уроків, дидактичними матеріалами, посібниками, розробленими учителями-експериментаторами Запорізької області (режим доступу: <https://ele.zp.ua/sites/nature>).

Організація освітнього процесу з природничих дисциплін у 2020/2021 навчального році має реалізуватися з урахуванням результатів міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018, у якому Україна брала участь вперше.

Національний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018 містить рекомендації щодо подальшого розвитку освіти в Україні в коротко - та довгостроковій перспективах (<https://testportal.gov.ua/zvity-dani-4/>).

Слід враховувати, що дослідження PISA не перевіряє, чи засвоїли учні зміст освітньої програми або певної навчальної програми. Це дослідження оцінює наскільки учні здатні використовувати здобуті знання, уміння та навички в реальному житті. Кожне дослідження PISA має провідну компетентність: для PISA-2018 була читацька грамотність, для PISA-2021 стане математична, для PISA-2024 – природничо-наукова компетентність.

За результатами міжнародного дослідження в галузі природничо-наукових дисциплін 43,6 % українських учнів досягли рівня 3 та вищих у шкалі PISA. 15-річні підлітки продемонстрували здатність виконувати завдання, де потрібно скористатися помірними предметними знанням, щоб ідентифікувати певні відомі явища або запропонувати їм прийнятні пояснення. Стосовно менш відомих або складніших ситуацій українські учні могли запропонувати пояснення лише в разі наявності певних підказок або допомоги. Досить значний відсоток українських учнів (майже 14 %) може працювати з абстракціями, щоб запропонувати пояснення складніших чи менш відомих ситуацій, здатний обґрунтувати план експерименту, зробити відповідні висновки щодо не дуже складних наборів даних і не досить відомого контексту. Але водночас не більше 4 % учнів здатні використовувати абстрактні наукові ідеї, пояснювати незнайомі й складні явища, якісно інтерпретувати інформацію й робити прогнози, оцінювати альтернативні плани проведення експериментів, робити висновки щодо складних незнайомих явищ. На сьогодні результати міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018 засвідчують, що поки що кожен п'ятий учень у країнах ОЕСР і кожний четвертий в Україні має низький рівень сформованості природничо-наукової грамотності.

Базового рівня сформованості природничо-наукової грамотності не досягли 26,4 % учасників дослідження. Ці показники є гіршими за середні значення по країнах ОЕСР, де базового рівня сформованості природничонаукової грамотності досягають 21 % здобувачів освіти. У загальному рейтингу всіх 78-и країн, які взяли участь у PISA-2018, Україна займає з природничо-наукової компетентності – 35-42 позиції.

На підставі результатів участі українських п'ятнадцятирічних здобувачів загальної середньої освіти, які навчаються у різних типах закладів освіти, Національною академією педагогічних наук України підготовлено методичні рекомендації щодо поліпшення читацької, математичної і природничо-наукової грамотності учнів. З електронним варіантом методичних рекомендацій можна ознайомитись на сайті Інституту педагогіки НАПН України (http://undip.org/ua/news/labrary/metod_rekom_detail.php&ID=9825) та в Електронній бібліотеці НАПН України (<http://lib.iitta.gov.ua>).

Освітня галузь «Технології»

Інформатика

У 2020/2021 навчальному році вивчення інформатики у основній і старшій школі закладів загальної середньої освіти здійснюватиметься за типовими освітніми та навчальними програмами, що розміщені на офіційному вебсайті Міністерства освіти і науки України:

Класи (рівні)	Рік затвердження програми	Посилання
5-9	2017	https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serechnya/programy-5-9-klas/onovlennya-12-2017/8-informatika.docx
10-11 класи. Рівень стандарту	2017	https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serechnya/programy-10-11-klas/2018-2019/informatika-standart-10-11.docx
10-11 класи. Профільний рівень		https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serechnya/programy-10-11-klas/2018-2019/01/10-11-profilniy-riven.docx

9 клас

У 2020/2021 навчальному році за новою навчальною програмою з інформатики, призначеною для учнів, що вивчали інформатику у 2-4 класах, вперше вчитимуться учні 9 класів. Вони вивчатимуть 5 розділів: «Програмне забезпечення та інформаційна безпека», «3D-графіка», «Опрацювання табличних даних», «Бази даних. Системи керування базами даних» і «Алгоритми та програми».

У першому розділі «Програмне забезпечення та інформаційна безпека» учні завершують вивчення загальних основ інформаційних технологій. На рівні понятійного апарату вивчаються принципи роботи операційної системи. Велика увага приділяється питанням інформаційної безпеки та авторського права. В учнів необхідно сформуванню розуміння основних загроз під час роботи з комп'ютерними системами як з технічної, так і з соціальної точки зору, та засобів їх уникнення. У діяльній складовій теми «Стискання та архівування даних» передбачено використання архіваторів, а у знаннєвій — розуміння принципів стиснення даних. Два найважливіших принципи базуються на кодуванні повідомлень із урахуванням повторюваності символів та відмінностей у частоті їх появи. Для усвідомлення цих принципів учні повинні розуміти, що являє собою кодування даних, яке вивчалось у 8 класі. Отже, повторенню розділу «Кодування даних» слід приділити увагу.

Розділ «3D-графіка» вперше включено в основний курс інформатики, що пояснюється стрімким розвитком технологій, де тривимірна графіка застосовується, насамперед, для тривимірного друку. Загальною метою вивчення цієї теми є як розвиток в учнів просторової уяви (необхідної, зокрема, для успішного вивчення стереометрії у 10-11 класах), так і формування в них

розуміння структури та базових принципів маніпулювання тривимірними графічними об'єктами, достатнього для подальшого самостійного вивчення більш складних технік. Рекомендованим базовим програмним забезпеченням є вільнопоширювана програма Blender з відкритим вихідним кодом. Деякі програми пропрієтарних операційних систем дають змогу виконати більшість, але не всі вимоги навчальної програми (зокрема, не мають можливості оперувати окремими вершинами, ребрами та гранями об'єктів). Якщо заклад освіти обладнано відповідним апаратним забезпеченням, рекомендується виконувати тривимірний друк моделей, створених учнями під час вивчення цього розділу.

Останні три розділи пов'язані наскрізною змістовою лінією, яку можна назвати «робота з наборами однотипних об'єктів». Традиційно електронні таблиці розглядаються як набори клітинок із даними. Така інтерпретація передбачалася в першій частині розділу «Опрацювання табличних даних», що вивчався в 7 класі, а також доречно під час вивчення певного матеріалу з однойменного розділу 9 класу, такого як абсолютні та мішані посилання, функції, діаграми та умовне форматування. Серед логічних функцій обов'язково опрацювати функцію IF, а також логічні функції AND, OR і NOT. Для успішного вивчення цього матеріалу варто актуалізувати знання, здобуті з розділу «Алгоритми та програми» в попередніх класах, адже умовні оператори в програмуванні вивчалися ще з початкової школи, а складені умови – у 8 класі. Мінімальний набір обов'язкових до вивчення математичних та статистичних функцій складається з функції SUM та AVERAGE, однак рекомендовано також освоїти роботу з функцією COUNTIF, оскільки за її допомогою в табличному процесорі розв'язується задача обчислення кількості елементів, що задовольняють певній умові — одна з ключових задач у розділі «Алгоритми та програми» в 9 класі. Також, якщо в цій темі учні працюватимуть з рядковими величинами, рекомендуємо звернути увагу на текстові функції табличного процесора.

Крім того, звертаємо особливу увагу на зазначену в навчальній програмі ціннісну складову «обґрунтовує вибір типу діаграми для подання набору даних», яку учень повинен набути під час вивчення даної теми. Підкреслимо, що під час вивчення діаграм найважливішими є не практичні навички їхньої побудови, а 1) уміння коректно інтерпретувати дані, подані в графічному вигляді, та 2) уміння добирати найбільш доречну діаграму для подання певного набору даних. Наприклад, для порівняння швидкостей кількох моделей автомобілів не доцільно будувати секторну діаграму, хоча вона цілком доречно для, наприклад, відображення складу населення певного регіону. Рекомендуємо присвячувати інтерпретації та вибору типу діаграм окреме навчальне заняття, яке може проходити навіть у «безкомп'ютерній» формі. Також доцільно пояснювати учням алгоритм, за яким для певного набору даних можна зробити вибір на користь графіка, гістограми, секторної чи точкової діаграм.

Важливим є те, що електронну таблицю можна розуміти також як набір рядків, у кожному з яких містяться відомості про певний об'єкт. Ці об'єкти

однотипні, оскільки складаються з однакового набору параметрів, яким відповідають стовпці таблиці. На практиці електронні таблиці найчастіше використовують саме в такому розумінні. Це різноманітні каталоги, розклади руху, електронні щоденники тощо. Така інтерпретація передбачає виконання операцій не з окремими клітинками, а з цілими рядками, і для цього в табличному процесорі передбачені спеціальні засоби: фільтрація, сортування, обчислення підсумкових характеристик. Важливо, щоб учень усвідомлював «об'єктну природу» більшості електронних таблиць, що їй передбачено у знаннєвій та ціннісній складових у відповідному розділі навчальної програми.

Щойно описане тлумачення табличних даних стає єдино можливим, коли йдеться про реляційні бази даних. Електронна таблиця-каталог фактично є однотобличною реляційною базою даних і цей факт полегшує перехід до вивчення складного розділу «Бази даних. Системи керування базами даних». У 9 класі цей розділ має пропедевтичний характер. Метою його вивчення є підготовка учнів до більш ґрунтовного опанування технологій у 10-11 класах та виконання вимог Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1392, на основі якого розроблялася навчальна програма. У 9 класі в цьому розділі йдеться навіть не про створення цілісного уявлення про технологію баз даних, а про засвоєння кількох фундаментальних понять: таблиця, поле, запис, ключ, тип даних, та простих операцій над відповідними об'єктами. По суті це ті ж операції, що й над однотипними об'єктами в електронній таблиці: додавання, видалення, фільтрація, сортування тощо.

Навчальна програма безпосередньо не вказує на необхідність створення учнями багатотабличних баз даних і роботи з ними, а така фундаментальна концепція, як зв'язок між таблицями у програмі не зазначається. Однак, якщо обмежуватися лише однотобличними базами даних, важко сформулювати таку ціннісну складову, як «усвідомлює переваги використання баз даних в інформаційних системах», оскільки переваги однотобличної бази даних над електронною таблицею незначні. Тому рекомендується пояснювати учням деякі принципи функціонування технології на прикладі вже готових багатотабличних баз даних та/або самостійно створювати просту двотабличну базу даних, яка, наприклад, може містити інформацію про такі сутності як «учень» і «школа», що пов'язані зв'язком «один-до-багатьох». У 9 класі не рекомендується моделювати зв'язки на схемі даних за допомогою системи управління базами даних, однак варто пояснити учням, що об'єкти з різних таблиць взаємопов'язані, і опрацювати створення найпростішого зв'язку за допомогою засобів автоматизації, таких як майстер підстановок (наприклад, у таблиці «Учні» можна створити додаткове поле, де вказуватиметься № школи, і зв'язувати учнів зі школами, заповнюючи це поле значеннями). У такій простій двотабличній базі учні можуть створювати двотабличні запити на зразок «Відобразити інформацію про школу учня (ПІБ)».

Алгоритмічна складова технології опрацювання наборів однотипних об'єктів опановується в розділі «Алгоритми та програми». Важливо, щоб учні засвоїли сутність операцій, які вони програмуватимуть, під час вивчення попередніх двох розділів. Так, для обчислення підсумкових величин призначені статистичні функції табличного процесора, а пошук у масиві за певними критеріями — це фільтрація. Також важливе місце займає в базах даних та електронних таблицях операція сортування. Зауважимо, що в діяльній складовій розділу не зазначено створення й опис мовою програмування алгоритмів впорядкування масиву, однак у знаннєвій складовій зазначено, що учень описує принаймні один такий алгоритм. Отже, учні повинні розуміти сутність одного з найпростіших методів сортування, наприклад методу вставки чи «бульбашкового» методу, однак реалізовувати саме сортування достатньо в табличному процесорі, базах даних чи за допомогою бібліотечної функції `sort`, яку передбачено в багатьох мовах програмування. Потрібно виділити, що задача сортування масиву має суттєве значення для розвитку алгоритмічного мислення учнів і цим не варто нехтувати навіть якщо учні не програмують цього алгоритму. Важливіше не запрограмувати, а вигадати алгоритм. Так, шиккування за зростом може допомогти учням вигадати алгоритм впорядкування масиву, якщо в цьому процесі вони послідовно виконують кілька простих дій, а потім пробують пояснити застосовану «методику».

Щодо викладання інформатики у 5-8 класі залишаються чинними методичні рекомендації 2017-2019 років для учнів, що вивчали інформатику у 2-4 класах.

10-11 класи. Рівень стандарту. Профільний рівень

Реалізація змісту освіти в 10-11 класах, визначеного Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 року № 1392, відповідно до навчальних планів типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти III ступеня, затвердженої наказом МОН від 20.04.2018 № 408 (у редакції наказу МОН від 28.11.2019 № 1493), забезпечується в тому числі й вивченням «Інформатики» як вибірково-обов'язкового предмета.

Щодо викладання інформатики у 10 (11) класі на рівні стандарту як вибірково-обов'язкового предмета та профільному рівні діють методичні рекомендації 2018-2019 років.

Організація діяльності на уроках інформатики

Організація роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності в кабінеті інформатики здійснюється відповідно до Положення про організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу в установах і закладах освіти, затвердженого наказом МОН від 26.12.2017 № 1669, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 23.01.2018 за № 100/31552.

Організація освітнього процесу визначається освітньою програмою закладу освіти (щодо змісту, тривалості і взаємозв'язку навчальних предметів тощо, логічної послідовності їх вивчення, форм організації освітнього процесу),

вимогами санітарного законодавства, а також наказом МОН від 20.02.2002 № 128 «Про затвердження Нормативів наповнюваності груп дошкільних навчальних закладів (ясел-садків) компенсуючого типу, класів спеціальних загальноосвітніх шкіл (шкіл-інтернатів), груп продовженого дня і виховних груп загальноосвітніх навчальних закладів усіх типів та Порядку поділу класів на групи при вивченні окремих предметів у загальноосвітніх навчальних закладах», зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 06.03.2002 за № 229/6517, щодо наповнюваності груп.

Використання неліцензійних примірників програмного забезпечення забороняється. Допускається використання програмного забезпечення лише на основі ліцензій вільного поширення або пропрієтарного відповідно до законодавства у сфері авторського права і суміжних прав, із дотриманням вимог Закону України «Про забезпечення функціонування української мови як державної» до користувацьких інтерфейсів комп'ютерних програм.

Мінімальні вимоги безпеки та захисту здоров'я педагогічних працівників під час здійснення роботи, пов'язаної з використанням екранних пристроїв незалежно від їхнього типу та моделі встановлюються Вимогами щодо безпеки та захисту здоров'я працівників під час роботи з екранними пристроями, затвердженими наказом Міністерства соціальної політики України від 14.02.2018 № 207, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 25.04.2018 за № 508/31960.

Трудове навчання (технології). Креслення.

Трудове навчання 5-9 класи

У 2020/2021 навчальному році відповідно до типових освітніх програм для закладів загальної середньої освіти на вивчення предмета у 5 – 6 класах відводиться 2 год. на тиждень, у 7 – 9 класах – 1 год. на тиждень. Кількість годин трудового навчання в усіх класах може збільшуватися за рахунок годин варіативної складової навчальних планів, передбачених на навчальні предмети, факультативи, індивідуальні заняття та консультації. За рахунок таких годин також можливе впровадження курсів за вибором технологічного спрямування.

Вивчення трудового навчання здійснюватиметься за навчальною програмою, затвердженою наказом МОН від 07.06.2017 № 804. Програму розміщено на офіційному вебсайті міністерства за покликанням <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html>.

Навчальна програма зорієнтована на формування в учнів ключових і предметних компетентностей, які покликані наблизити процес трудового навчання до життєвих потреб учня, його інтересів та природних здібностей.

Провідним завданням учителя є реалізація очікуваних результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів, які виписані таким чином, щоб вони були спільними для учнів, які навчаються в класах із поділом на групи і без такого поділу. При цьому, шлях досягнення результатів визначає учитель відповідно до матеріально-технічних можливостей шкільної майстерні, інтересів і здібностей учнів, фахової підготовки самого учителя.

Очікувані результати мають бути досягнуті на кінець навчального року. Вчитель може планувати їх досягнення чи при опрацюванні одного проєкта (наприклад: розрізняє деталі за способом отримання. 6 кл), чи поетапне їх досягнення при виконанні окремих проєктів. (Очікування «Розраховує та планує орієнтовну вартість витрачених матеріалів» 8 кл. можна розділити на: обраховує вартість затрачених матеріалів – розраховує потребу матеріалів на проєкт - розраховує та планує орієнтовну вартість витрачених матеріалів) чи досягнення при використанні різних технологій обробки (Знає будову та принцип дії інструментів, пристосувань та обладнання для обробки конструкційних матеріалів. 7 кл.)

Орієнтовний перелік об'єктів проєктно-технологічної діяльності учнів – це навчальні та творчі проєкти учнів, які можна виконувати за допомогою будь-якої технології з представлених у змісті програми, з відповідним добром конструкційних матеріалів, плануванням робіт, необхідних для створення виробу від творчого задуму до його практичної реалізації.

Формування змісту технологічної діяльності учнів на уроках трудового навчання здійснюється саме на основі об'єктів проєктної діяльності, а не технологій. Це дає змогу одночасно проєктувати та виготовляти один і той самий виріб за допомогою різних основних та додаткових технологій, що є особливо зручним у класах, які не поділяються на групи.

Перелік об'єктів проєктно-технологічної діяльності учнів є орієнтовним та може бути доповнений виробами (проєктами) відповідно до матеріально-технічної бази та вподобань учнів.

Результатом проєктно-технологічної діяльності учнів має бути **проєкт** (спроєктований і виготовлений виріб чи послуга). Орієнтовна кількість проєктів, що освоюються в кожному класі визначається навчальною програмою. Важливою складовою виконання учнівських проєктів є їх публічний захист, на якому учні доносять інформацію про свою роботу (формування ідеї, процес виготовлення, апробація, удосконалення, важливість роботи, подальше застосування тощо) доступними для них засобами (презентація, графічні зображення, усне пояснення тощо). При захисті проєктів важливо, щоб інші учні та вчитель задавали запитання, які спонукатимуть до аргументації прийняття тих чи інших рішень при виконанні роботи. Це важливо для формування таких важливих навичок як висловлювати свою думку, відстоювати свою позицію, вміння вести дискусію, критичне мислення.

Важливим критерієм вибору проєкту є його значущість для учня (можливість використання виробу в побуті, для хобі або реалізації виробів на шкільних ярмарках, аукціонах тощо). Неприпустимим є проєктування та виготовлення виробу тільки для опанування технології.

У класах, що не поділяються на групи, під час вибору об'єкта проєктно-технологічної діяльності варто планувати не менш як дві основні технології (крім об'єктів, виготовлення яких передбачає застосування однієї технології: писанка,

гарячі напої тощо). Це потрібно для того, щоб учні мали рівні можливості у виборі технологій із технічних і обслуговуючих видів праці.

При плануванні навчального процесу учитель самостійно формує теми, які учням необхідно засвоїти, зважаючи на обрані для виготовлення об'єкти проєктування, визначає і планує необхідну кількість навчальних годин, необхідних учням для вивчення відповідних процесів з обробки матеріалу тощо. Така академічна автономія учителя «обмежена» лише запланованими очікуваними результатами навчально-пізнавальної діяльності учнів, які визначають логіку його підготовки до навчального року, семестру, розділу чи окремого уроку.

Для складання календарно-тематичного планування, визначення змісту навчального матеріалу рекомендуємо слідувати такому алгоритму:

1. Обрати об'єкти проєктно-технологічної діяльності учнів (проєкти) та визначити їх кількість;
2. Обрати основні та, за потреби, додаткові технології для проєктування й виготовлення кожного обраного виробу;
3. Спланувати очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів;
4. Визначити орієнтовну кількість годин, необхідних для виконання кожного проєкту;
5. Сформулювати теми та зміст уроків із проєктування та виготовлення кожного об'єкта проєктно-технологічної діяльності учнів;
6. Спланувати теми та зміст уроків із технології побутової діяльності та самообслуговування.

Поділ класів на групи технічних і обслуговуючих видів праці відбувається за бажанням учнів та здійснюється відповідно до нормативів, затверджених наказом МОН від 20.02.2002 № 128, а саме, за наявності в класі більше 27 учнів для міських шкіл та більше 25 для сільських. Якщо кількість учнів у класі не дає змоги здійснити поділ на групи, можна скористатись іншими варіантами формування груп: з паралельних чи наступних класів; поділ на групи за рахунок варіативної складової навчального плану. Також згідно з рішеннями місцевих органів виконавчої влади або органів місцевого самоврядування класи можуть ділитися на групи і при меншій наповнюваності від нормативної за рахунок зекономлених бюджетних асигнувань та залучення додаткових коштів.

Під час роботи в навчальній майстерні на кожному уроці треба звертати увагу на дотримання учнями правил безпечної роботи, виробничої санітарії й особистої гігієни, навчати їх тільки безпечних прийомів роботи, ознайомлювати із заходами попередження травматизму.

Технології 10-11 класи (рівень стандарту)

У 10-11 класах Типовими освітніми програмами навчальний предмет технології віднесено до вибірково-обов'язкових. Якщо школа обрала технології, то на освоєння предмета відводиться 105 годин в 10 чи 11 класах. Можливі також варіанти, за якими ці 105 годин освоюються в 10 і в 11 класах (70+35 чи 35+70).

Навчання здійснюється за програмою, затвердженою наказом МОН від 23.10.2017 № 1407, яка розміщена на офіційному вебсайті міністерства за покликом <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html>).

Навчальна програма «Технології» (рівень стандарту) має модульну структуру і складається з десяти обов'язково-вибіркових навчальних модулів, з яких учні спільно з учителем обирають лише три, для вивчення упродовж навчального року (двох):

- «Дизайн предметів інтер'єру»,
- «Техніки декоративно-ужиткового мистецтва»,
- «Дизайн сучасного одягу»,
- «Краса та здоров'я»,
- «Кулінарія»,
- «Ландшафтний дизайн»,
- «Основи підприємницької діяльності»,
- «Основи автоматики і робототехніки»,
- «Комп'ютерне проектування»,
- «Креслення».

Навчальний модуль, за своїм змістовим наповненням, є логічно завершеним навчальним (творчим) проектом, який учні виконують колективно або за іншою формою визначеною учителем. Кількість годин, що відводиться на вивчення кожного з трьох обраних модулів, учитель визначає самостійно з урахуванням особливостей проектної діяльності учнів, матеріальних можливостей школи тощо.

Технології 10-11 клас (профільний рівень)

Типовими освітніми програмами передбачається по 6 годин на вивчення предмета у 10 та 11 класах. Навчання здійснюється за однією з профільних програм, що розміщені на офіційному сайті міністерства за покликом <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html> чи за програмами професійного навчання, затвердженими МОН від 23.09.2010 № 904 з використанням, за потреби, часу навчальної практики у 10 класі.

Здійснення професійно-технічного навчання в закладах загальної середньої освіти та міжшкільних навчально-виробничих комбінатах (міжшкільних ресурсних центрах) можливе і за іншими професіями, за умови дотримання вимог Державних стандартів професійно-технічної освіти.

У випадку, коли кількість годин на опанування професії менша передбаченої навчальними планами, рекомендуємо запроваджувати профільні курси та курси за вибором профорієнтаційного спрямування, які мають відповідний гриф Міністерства.

Змістове наповнення технологічного профілю також може складатися з декількох курсів за вибором «Професійні проби». Такі курси освоюються учнями послідовно. Програми таких курсів повинні мати відповідний гриф МОН.

Курси за вибором «Професійні проби» можуть освоюватися за рахунок

варіативної складової навчальних планів учнями, які навчаються за будь-яким профілем.

Креслення

Важливою складовою технологічної підготовки школярів є знання ними основ графічної грамоти. Вивчення курсу креслення можливе в 11 класах технологічного профілю в обсязі 2 год. на тиждень за навчальною програмою «Креслення. 11 клас» для закладів загальної середньої освіти (лист ІМЗО від 25.09.2018 № 22.1/12-Г-906).

У 8-11 класах креслення може вивчатися як курс за вибором за навчальною програмою «Креслення» для закладів загальної середньої освіти (лист ІМЗО від 08.11. 2019 р. № 22.1/12-Г-10550), або, за наявної технічної можливості, за програмою курсу за вибором «Професійні проби» для учнів 8-11 класів «Технічне креслення на базі комп'ютерних програм» (лист ІМЗО від 09.06.2020 № 22.1/12-Г-346).

Креслення вивчається в 7-8 класах спеціалізованих шкіл з поглибленим вивченням предметів технічного (інженерного) циклу. Вивчення предмета здійснюється за навчальною програмою «Креслення. 7-8 класи» (лист ІМЗО від 25.09.2018 № 22.1/12-Г-904).

Освітня галузь «Мистецтво»

Предмети освітньої галузі «Мистецтво» спрямовані на розвиток емоційно-почуттєвої сфери учнів, формування їх художньо-образного, асоціативного, критичного мислення; створення сприятливих умов для продукування креативних ідей, реалізацію власних творчих потреб у художній діяльності та пізнанні. Водночас, через образний зміст творів мистецтва, відкриваються широкі можливості ефективно впливати на виховання патріотизму, моралі та інших цінностей.

У 2020/2021 навчальному році вивчення предметів освітньої галузі «Мистецтво» в основній і старшій школі здійснюватиметься за такими програмами: «Мистецтво. 5-9 класи» (оновлена); «Мистецтво. Рівень стандарту. 10-11 класи», «Мистецтво. Профільний рівень. 10-11 класи» Програми розміщені на офіційному вебсайті МОН:

<https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>

<https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>

В основній школі (у 5-7 класах) зміст освітньої галузі «Мистецтво» (у відповідності до навчальної програми) може реалізовуватися як через інтегрований курс «Мистецтво», так і через окремі предмети за видами мистецтва: «Образотворче мистецтво» і «Музичне мистецтво». Вибір здійснюється з урахуванням фахової підготовки кадрового складу педагогічних працівників школи та погоджується педагогічною радою. У 8-9 класах та в старшій школі (10-11 класи) зміст освітньої галузі «Мистецтво» реалізується через інтегрований курс «Мистецтво».

Наголошуємо, що для формування в учнів мистецьких компетентностей та реалізації практико-орієнтованого компоненту змісту програм предмети освітньої галузі «Мистецтво» мають викладати вчителі зі спеціальною мистецько-педагогічною освітою (вчитель музичного мистецтва, вчитель образотворчого мистецтва, вчитель художньої культури). Враховуючи те, що програма інтегрованого курсу представляє органічне поєднання змісту різних видів мистецтва з доміантністю музичного і образотворчого, цей курс може викладати як один, так і два вчителі (вчитель музичного мистецтва; вчитель образотворчого мистецтва), які мають співпрацювати у команді, узгоджуючи планування своїх уроків. Для більш ефективного впливу мистецтва та розкриття теми (уроку, семестру) рекомендуємо уроки інтегрованого курсу у розкладі ставити парно: музичне мистецтво, образотворче мистецтво.

Характерною особливістю навчальних програм для основної та старшої школи є варіативність художнього наповнення змісту: учитель самостійно може обирати різноманітні твори мистецтва для реалізації завдань програми, розкриття теми уроку та набуття учнями ключових і предметних компетентностей, визначених програмою.

На допомогу вчителю, як орієнтир для конструювання уроків у частині добору мистецького матеріалу, методичного інструментарію тощо, можуть бути підручники, розроблені різними авторськими колективами для різних моделей викладання мистецьких дисциплін («Музичне мистецтво», «Образотворче мистецтво», «Мистецтво»). Усі чинні підручники зазначені у «Переліках навчальних програм, підручників та навчально-методичних посібників, рекомендованих Міністерством освіти і науки України», що розміщені на офіційному вебсайті МОН.

Щонайперше, цінність кожного з підручників полягає у ретельно відібраній, оптимально збалансованій інформації для опанування учнями певної теми програми. Інформацію подано у текстовому і візуальному форматах. Завдяки різним видам завдань (зокрема інтерактивних) учні основної та старшої школи спроможні засвоювати подану інформацію самостійно (чи в групі), проводити обговорення творів мистецтва, висловлювати власні судження та відстоювати свою позицію тощо. Водночас, різноманітність методичного апарату кожного з підручників сприяє розвитку педагогічної креативності, урізноманітненню форм роботи з мистецьким матеріалом, що в результаті підвищує зацікавленість учнів предметом вивчення. Водночас, матеріали для вокально-хорової роботи та візуальні матеріали для виконання практичної роботи з образотворчого мистецтва (поетапні педагогічні малюнки) значно полегшують знайомство учнів з секретами музичної чи образотворчої майстерності. Таким чином, використання підручника у поєднанні з інтерактивними формами діяльності сприяє поступовій зміні типу викладання навчального предмету (з монологічного на діалогічний), а традиційні уроки-лекції перетворюються у цікаві уроки-дослідження, уроки-квести, уроки-мандрівки тощо.

Разом з тим зазначимо, що підручник – це, щонайперше, навчальне видання для учнів, педагогічний інструмент для оптимізації їх навчання. Тому педагогу важливо знайти оптимальний збалансований алгоритм використання підручника у поєднанні з іншими видами мистецької діяльності на уроках мистецтва. Адже для досягнення цілей і завдань кожного конкретного уроку, зокрема формування тих чи тих очікуваних результатів навчально-пізнавальної діяльності, визначених навчальною програмою, педагогу необхідно залучати учнів до різних видів художньо-творчої діяльності, зокрема і не охопленими змістом підручника. Тому наголосимо, основним нормативним документом, що визначає зміст та вимоги освіти є навчальна програма, а підручник – один з педагогічних засобів (з-поміж багатьох інших), що допомагає розв'язувати освітні завдання, визначені програмою.

У основній та старшій школі пріоритетом залишається органічне впровадження компетентнісного, інтегрованого, діяльнісного, особистісно-орієнтованого підходів у навчанні мистецтву.

Особливості впровадження змісту загальної мистецької освіти в основній та старшій школі, зокрема впровадження компетентнісного підходу окреслено в методичних рекомендаціях попередніх років (листи МОН від 17.08.2016 № 1/9-437 (8 клас); від 09.08.2017 № 1/9-436 (9 клас); від 03.07.2018 № 1/9-415 (10 клас); від 01.07.2019 № 1/11-5966 (11 клас).

Провідною ознакою сучасної освіти є тягіння до інтегрування різного роду навчальної інформації під час викладання певної навчальної дисципліни. Загальна мистецька освіта, надаючи варіативність щодо можливості викладання за монопредметними («Музичне мистецтво»; «Образотворче мистецтво») чи інтегрованим («Мистецтво») курсами, системно і послідовно впроваджує інтегрований підхід в освітній процес. Зокрема у початковій школі він реалізується переважно на засадах тематичної інтеграції. В основній та старшій школі, крім тематичної, застосовуються й інші види інтеграції, зокрема естетико-мистецтвознавча (художньо-мовна, жанрова, художньо-стильова тощо). Цілісна структура програми «Мистецтво. 5-9 класи» передбачає наскрізний тематизм та логіку побудови змісту за роками навчання від 5 до 9 класу. У 5-му класі учні засвоюють особливості мови різних видів мистецтва, у 6-му класі – палітру жанрів музичного та образотворчого мистецтв, у 7-му класі – новітні явища в мистецтві в єдності традицій і новаторства. У 8-9 класах учні знайомляться зі стилями і напрями мистецтва. Навчальні програми «Мистецтво» для 10-11 класів логічно продовжують ознайомлення учнів з мистецтвом на прикладі мистецтва культурних регіонів світу (європейського, далекосхідного, арабомусульманського, індійського, африканського, американського). Таким чином, інтегрований підхід у мистецькій освіті є наскрізним упродовж усього навчання в школі.

В умовах постійного збільшення обсягів різноманітної інформації, зокрема мистецької, підлітку дедалі складніше обрати найважливішу або зібрати її у цілісну картину. Тож актуальною проблемою залишається переформатування

методів і прийомів навчання, в результаті чого традиційний ілюстративно-пояснювальний підхід поступово й ефективно інтегрується з діяльнісним підходом у навчанні. Це сприяє формуванню у підлітка потреби в активному здобутті нових знань та умінь, позитивного емоційного ставлення до пізнання, розвитку критичного мислення тощо.

Кожна людина від народження наділена певним потенціалом. Оптимально розкритися цей потенціал може в результаті власної, активної практичної діяльності. Саме тому у 5-7 класах пріоритетними на уроках мистецьких дисциплін залишаються різноманітні форми практичної діяльності учнів, у процесі чого відбувається їхнє самовираження у співі (зокрема виконанні одноголосних та багатоголосних творів, спів в ансамблі та хорі), інструментальному музикуванні, малюванні, ліпленні, конструюванні тощо. Водночас, доцільно спонукати учнів до прояву різних мистецьких ініціатив: наприклад, виконання улюблених пісень, власних інтерпретацій виконання творчих робіт (зокрема, із застосуванням цифрових та медіа ресурсів), організації арт-мобів, різноманітних мистецьких (в тому числі, дослідницько-пошукових) заходів, тощо. Діяльнісний підхід застосовується (через різні інтерактивні форми роботи) і під час сприймання та аналізу творів різних видів мистецтва. Поступово, з року-в-рік, учні набувають досвіду обговорювати, дискутувати, не боятися виявляти емоційно-ціннісне ставлення щодо мистецтва тощо. Починаючи з 8 класу домінантність провідних видів діяльності на уроках мистецтва певною мірою переформатовується, художньо-практична діяльність набуває дещо іншого «забарвлення». Творче самовираження підлітків у музичній, образотворчій чи іншій мистецькій діяльності необхідно підтримувати і розвивати, втім доцільно спрямовувати відповідно до їхніх потреб та інтересів у співі чи малюванні (зокрема, у цифровому форматі), конструюванні, фільмуванні, театралізації тощо, в тому числі, у процесі виконання різноманітних мистецьких проєктів (індивідуальних, колективних). Зазначимо, що проєктну діяльність учнів потрібно ретельно планувати, поетапно відстежувати й оцінювати результати. Учителю доцільно допомагати учням організовувати свою роботу, вчасно коректувати її, консультивати в разі виникнення труднощів. Важливим видом діяльності стає аналіз-інтерпретація творів мистецтва, у процесі якого формується критичне мислення, навички здобуття, опрацювання та аналізу необхідної мистецької інформації, виявлення і обґрунтування власного ставлення до твору мистецтва чи мистецького явища тощо. Спрямування учнів на активну діяльність сприяє надання їм більшої самостійності і відповідальності, сприяє кращому осмисленню учнями мети та результатів своєї діяльності, усвідомлення, що вони є не об'єктом, а суб'єктом освітньої діяльності. Таким чином, відбувається переорієнтація учнів від пасивного навчання («вчитель мене навчить») до активного учіння («я прагну багато чого навчитися»). Адже тільки в активній мистецькій діяльності підлітки зрозуміють власну причетність до мистецького середовища, що оточує їх повсякденно, його впливу і можливостей використання у власному житті.

У контексті вищезазначеного, на уроках предметів освітньої галузі «Мистецтво» не рекомендуємо будь-які письмові форми робіт (запис учнями будь-якої інформації зі слів учителя чи з дошки, контрольних, самостійних, домашніх робіт, написання рефератів тощо). Це спричиняє додаткове недоцільне навантаження учнів. Письмовий формат може використовуватися за потреби у старших класах, наприклад, для презентації результатів дослідно-пошукової (проектної) діяльності, яка може бути задіяна не більше 1-2 рази на семестр.

Про впровадження в освіту особистісно-орієнтованого підходу йдеться вже багато років. В останні роки він набув особливого значення у контексті уведення формульованого оцінювання. Особистісно-орієнтований підхід передбачає співпрацю та співтворчість учня та вчителя, де головною дійовою особою освітнього процесу є учень (учениця). Завдання вчителя – відстежувати динаміку його (її) розвитку, визначити особисті переваги, досягнення у пізнавальній, художньо-творчій, іншій діяльності, тобто пізнати учня (ученицю) як особистість, розкрити та розвинути його (її) індивідуальні мистецькі здібності, задовільнити потреби, дати можливість самовиражатися через мистецтво. Формульоване оцінювання орієнтує вчителя на спостереження за навчальним поступом кожного учня (учениці). Такий вид оцінювання триває постійно упродовж навчання дитини у школі. При цьому особливості дитини можуть впливати на темп навчання, внаслідок чого вона може досягати вказаних результатів раніше або пізніше від завершення зазначеного циклу чи рівня. Тобто по суті, формульоване оцінювання – це один з педагогічних інструментів у реалізації особистісно-орієнтованого підходу в освіті.

Орієнтирами для здійснення формульованого оцінювання є вимоги, визначені навчальною програмою. Їх використовують: для організації постійного спостереження за динамікою формування певних умінь та навичок, що співвідносяться з очікуваними результатами та особистим розвитком учня (учениці). Також їх використовують для обговорення навчального поступу з учнями та їхніми батьками або особами, які їх опікують.

Втім, для створення об'єктивності системи оцінювання, воно має враховувати показники як формульованого так і підсумкового оцінювання, зокрема:

- відстежувати ставлення дитини до мистецької діяльності, її активність та ініціативність, її особистісний зріст у порівнянні з її попередніми досягненнями (формульоване оцінювання);
- визначати досягнення дитини у різних видах діяльності відповідно до показників успішності, визначених навчальною програмою (підсумкове оцінювання).

У процесі підсумкового оцінювання звертаємо увагу на те, що перевірка має інтегрувати з одного боку досягнення учнів у різних видах діяльності, з іншого - їх ставлення до предмету, активність та ініціативність. Тематична атестація проводиться один раз або двічі на семестр та виставляється в журналі в окрему колонку без дати. Деякі теми програми розраховані на вивчення впродовж

семестру. Тому з метою узагальнення вивченого доцільно здійснювати проміжне оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти. При виставленні тематичної оцінки враховуються всі види навчальної діяльності учнів, що підлягали оцінюванню протягом вивчення теми. Семестрове оцінювання здійснюється на підставі тематичних оцінок. При цьому мають враховуватися динаміка особистих навчальних досягнень учня (учениці) з предмета упродовж семестру. Семестрова оцінка може підлягати коригуванню.

Оформлення сторінок журналу здійснюється відповідно до Інструкції з ведення класного журналу учнів 5-11 (12) класів загальноосвітніх навчальних закладів (наказ МОН від 03.06.2008 № 496). З-поміж домашніх завдань рекомендовані завдання на слухання та інтерпретацію музики в навколишньому середовищі, завдання творчого спрямування, спостереження та замальовки ескізного характеру з природи, з пам'яті тощо. У старших класах можуть бути завдання практично-творчого чи дослідницько-пошукового характеру (зокрема, виконання проєктів) з використанням матеріалів підручника тощо.

За умови обрання закладом загальної середньої освіти профільного вивчення мистецтва у 10-11 класах, у робочому навчальному плані виокремлюються години на вивчення пізнавальної складової навчальної програми (Мистецтво: пізнавальна складова (2 год.)) та модулів художньо-практичної складової (наприклад, «Мистецтво: комп'ютерна графіка», «Мистецтво: хореографія» тощо) відповідно до обраної кількості годин та тривалості їх вивчення. У класному журналі, з огляду на зазначене, відводяться окремі сторінки.

Під час виставлення тематичної оцінки враховуються усі види навчальної діяльності, що підлягали оцінюванню протягом вивчення теми.

Семестрова оцінка з мистецтва (профільний рівень) виводиться як середнє арифметичне семестрових оцінок з пізнавальної та художньо-практичної складової (обраної кількості модулів) та здійснюється округлення до цілого числа за правилами математики. (Наприклад, учень/учениця має семестрові оцінки 8 з пізнавальної складової і 9 з обраного модуля. Тоді середнє значення становитиме $(8+9):2=8,5\approx 9$. Отже, семестрова оцінка з мистецтва (профільний рівень) – 9).

У класному журналі семестрова оцінка з мистецтва (профільний рівень) виставляється без дати на сторінку «Мистецтво: пізнавальна складова» у колонку з написом «I семестр. Мистецтво», «II семестр. Мистецтво» та на сторінку зведеного обліку. Семестрова оцінка може підлягати коригуванню відповідно до «Інструкції з ведення класного журналу учнів 5-11(12)-х класів загальноосвітніх навчальних закладів», затвердженої наказом МОН від 03.06.2008 № 496. Скоригована семестрова оцінка з мистецтва (профільний рівень) виводиться як середнє арифметичне скоригованих семестрових оцінок з усіх складових навчальної програми (пізнавальної складової та обраних модулів художньо-практичної складової) та здійснюється округлення до цілого числа за наведеним вище прикладом. У класному журналі скоригована семестрова оцінка з

мистецтва (профільний рівень) виставляється на сторінку «Мистецтво: пізнавальна складова».

Річне оцінювання здійснюється на основі семестрових або скоригованих семестрових оцінок. Річна оцінка з мистецтва (профільний рівень) виставляється на сторінку «Мистецтво: пізнавальна складова» у колонку з написом «Річна Мистецтво». На сторінку зведеного обліку навчальних досягнень учнів річна оцінка з мистецтва (профільний рівень) виставляється у колонку «Мистецтво».

Навчальна та методична література з предметів освітньої галузі «Мистецтво» зазначена у «Переліках навчальних програм, підручників та навчально-методичних посібників, рекомендованих Міністерством освіти і науки України», що розміщені на офіційному вебсайті МОН. Під час підготовки вчителів до уроків рекомендовано використовувати періодичні фахові видання, зокрема науково-методичний журнал «Мистецтво та освіта».

У разі виникнення потреби в організації дистанційного навчання, звертаємо увагу, що у межах академічної автономії питання організації освітнього процесу, виконання освітньої програми, навчального плану є внутрішніми питаннями кожного закладу загальної середньої освіти, його педагогічної ради та завданням педагогічних працівників. Отже, під час дистанційного навчання, учителі мають вжити заходів щодо виконання календарно-тематичних планів із додержанням вимог державних стандартів освіти шляхом використання технологій дистанційного навчання та, за потреби, ущільнення відповідного матеріалу (на розсуд учителя) з організацією повторення окремих тем на початку очного навчання. На допомогу вчителям розроблено методичні рекомендації «Організація дистанційного навчання в школі», розміщені за посиланням <https://nus.org.ua/news/yak-nalagodyty-dystantsijne-navchannya-posibnyk-dlya-shkil-vid-go-smart-osvita-ta-mon/>

Освітня галузь «Здоров'я і фізична культура»

Основи здоров'я

З метою забезпечення додержання конституційних прав та свобод дитини, гарантій з охорони дитинства, реалізації прав дітей на освіту, безпечне для життя і здоров'я освітнє середовище, збереження та зміцнення здоров'я підростаючого покоління Указом Президента України № 195/2020 схвалено Національну стратегію розбудови безпечного і здорового освітнього середовища у новій українській школі (режим доступу: <https://www.president.gov.ua/documents/1952020-33789>).

Національна стратегія ґрунтується на тому, що учні повинні оволодіти знаннями, вміннями, навичками, способами мислення стосовно:

створення і підтримки здорових та безпечних умов життя і діяльності людини як у повсякденному житті (у побуті, під час навчання та праці тощо), так і в умовах надзвичайних ситуацій;

основ захисту здоров'я та життя людини від небезпек, оцінки існуючих ризиків середовища та управління ними на індивідуальному рівні;

формування індивідуальних характеристик поведінки та звичок, що забезпечують необхідний рівень життєдіяльності (відповідно до потреб, інтересів тощо), достатній рівень фізичної активності та здорове довголіття; усвідомлення важливості здорового способу життя та гармонійного розвитку, високої працездатності, духовної рівноваги, збереження та поліпшення власного здоров'я (підвищення імунітету, уникнення різних захворювань, підтримання нормальної ваги тіла тощо);

моделей безпечної та ненасильницької міжособистісної взаємодії з однолітками та дорослими у різних сферах суспільного життя;

знань і навичок здорового, раціонального та безпечного харчування, здійснення усвідомленого вибору на користь здорового харчування;

усвідомлення цінності життя та здоров'я, власної відповідальності та спроможності зберегти та зміцнити здоров'я, підвищити якість свого життя.

Реалізацію цих завдань у загальній середній освіті забезпечує інтегрований предмет «Основи здоров'я», метою якого є формування в учнів здоров'язбережувальної компетентності.

У 2020/2021 навчальному році вивчення предмета «Основи здоров'я» у **5-9 класах** здійснюватиметься за навчальною програмою, затвердженою наказом МОН від 07.06.2017 № 804. Програму розміщено на офіційному вебсайті МОН (<https://goo.gl/GDh9gC>).

Відповідно типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти II ступеня, затвердженої наказом МОН від 20.04.2018 № 405 на вивчення предмета передбачена 1 год. на тиждень.

У пояснювальній записці оновленої програми розкрито компетентнісний потенціал навчального предмета «Основи здоров'я», його внесок у формування ключових компетентностей, визначених Концепцією Нової української школи: спілкування державною (і рідною у разі відмінності) мовами; спілкування іноземними мовами; математична компетентність; основні компетентності у природничих науках і технологіях; інформаційно-цифрова компетентність; уміння вчитися впродовж життя; ініціативність і підприємливість; соціальна (А) та громадянська (Б) компетентності; обізнаність і самовираження у сфері культури; екологічна грамотність і здорове життя.

У кожній темі програми визначено предметний зміст, що розкриває спільні для всіх навчальних предметів *наскрізні змістові лінії*: «Екологічна безпека і сталий розвиток», «Громадянська відповідальність», «Здоров'я і безпека», «Підприємливість і фінансова грамотність», спрямовані на формування в учнів здатності застосовувати знання й уміння з різних предметів у реальних життєвих ситуаціях.

У пояснювальній записці зазначено, на що орієнтувати учнів кожного класу, а в описі змістових ліній показана дотичність кожної з них до формування ключових компетентностей.

Невід'ємними складовими усіх наскрізних ліній є життєві навички, що відпрацьовуються на уроках предмета «Основи здоров'я». Це навички

ефективного спілкування, співчуття, попередження і розв'язання конфліктів, протидії тиску, погрозам, дискримінації, спільної діяльності та співробітництва, самоусвідомлення та самооцінки, самоконтролю, аналізу проблем і прийняття рішень, визначенню життєвих цілей та програм, мотивація успіху та тренування волі тощо.

Компетентнісний підхід передбачає використання на уроках основ здоров'я інтерактивних методів навчання, які забезпечують: активну участь кожного учня; творчу співпрацю між собою і з учителем; навчання на ситуаціях, наближених до реального життя; сприятливий емоційний клімат у класі; формування відчуття класу як єдиної команди тощо.

Увага вчителя має бути зосереджена на проведенні занять з використанням методів навчання, що ґрунтуються на активній участі всіх учнів: роботі в групах, обговоренні, мозкових штурмах, розробці концептуальних карт, рольових іграх, дискусіях, творчих проєктах, інтерв'ю, аналізі життєвих ситуацій, екскурсіях, моделюванні розв'язання проблеми тощо.

Добираючи додаткові матеріали до уроків, учителям слід звернути особливу увагу на відповідність їх змісту віковим особливостям, навчальним можливостям та реальним потребам учнів. Лише за цих умов реалізація освітньої траєкторії учнями за схемою «знання» — «уміння» — «ставлення» — «життєві навички» сприятиме формуванню мотивації учнів щодо здорового способу життя.

Постійної уваги учителя заслуговує співпраця з батьками, дорослими членами сім'ї. Слід звернути увагу учнів і батьків на співпрацю при виконанні завдань, спрямованих на моделювання певних життєвих ситуацій. Програмою передбачена участь дорослих у виконанні таких завдань (позначені в чинній програмі*), зокрема, моделювання способів конструктивного розв'язання конфліктів, складання рейтингу телепередач тощо.

В умовах поширення на території України гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2 необхідно надавати дітям достовірну інформацію та науково-обґрунтовані факти про коронавірус для того, щоб зменшити страхи та занепокоєність через хворобу, а також підтримувати здатність учнів долати вторинні ефекти розповсюдження вірусу на їхні життя. Практичні поради «Як вчителі можуть говорити з учнями про коронавірус (COVID-19)» наведено на сайті ЮНІСЕФ і сайті НУШ.

Дитячий фонд ООН (ЮНІСЕФ) в Україні та ГО «Смарт освіта» за підтримки Міністерства освіти і науки України розробили дистанційні уроки з біології про коронавірусну інфекцію COVID-19. Методичні рекомендації для вчителів та навчальні матеріали для учнів опубліковано [на сайті НУШ](#). Розроблено чотири версії уроків для учнів 6-8 та 9-10 класів. Їх створено з можливістю проведення через відеозв'язок або без нього – за умов обмеженого доступу до інтернету чи гаджетів. Кожен урок містить методичні рекомендації для вчителя біології, а також навчальні матеріали для учнів – ілюстрації з поясненнями, інтерактивні вправи, тести, навчальне відео. Інтерактивні завдання учні можуть виконати самостійно або разом із батьками.

Оцінювання навчальних досягнень учнів здійснюється відповідно до орієнтовних вимог до оцінювання, затверджених наказом МОН від 21.08.2013 № 1222 «Про затвердження орієнтовних вимог оцінювання навчальних досягнень учнів із базових дисциплін у системі загальної середньої освіти».

Об'єктом оцінювання навчальних досягнень учнів з основ здоров'я є емоційно-ціннісне ставлення до навколишньої дійсності, дотримання правил поведінки учнів в життєвих ситуаціях, сформованість умінь та навичок.

Зміст завдань для перевірки навчальних досягнень з теми має відповідати очікуваним результатам навчання учнів, визначеним програмою, та критеріям оцінювання. Завдання для перевірки навчальних досягнень мають спиратися не стільки на базові знання учнів, як на вміння застосовувати їх.

Кількість годин на вивчення предмета може бути збільшена за рахунок варіативної складової навчального плану. У такому разі вчитель використовує чинну програму, збільшуючи на власний розсуд кількість годин на вивчення окремих тем програми.

Рекомендуємо за рахунок годин варіативної складової запроваджувати факультативи з формування здорового способу життя, збереження репродуктивного здоров'я, профілактики неінфекційних захворювань, ВІЛ-інфекції/СНІДу тощо.

Перелік навчальних програм та навчальної літератури, яка може використовуватись в освітньому процесі, розміщено на офіційних вебсайтах Міністерства освіти і науки України та Інституту модернізації змісту освіти.

Фізична культура

Гуманізація вітчизняної освіти в умовах перспективної євроінтеграції, здійснюваних в Україні соціально-економічних реформ висуває як пріоритетне завдання виховання життєздатної особистості, зорієнтованої на кращі світові та європейські цінності, основоположними з яких є життя людини, праця, здоров'я, культурні й національні традиції тощо.

Здоров'я дитини – це стан її повного фізичного, душевного та соціального благополуччя. Саме тому питання збереження і зміцнення здоров'я дитини належить до стратегічних завдань суспільства.

Фізична культура як складова загальної культури, закладає основи збереження здоров'я та розвитку всіх його складових, використовує комплексний підхід до формування розумових та фізичних якостей і навичок, удосконалює фізичну та психологічну підготовку до активної життєдіяльності, формує пріоритети оздоровчої спрямованості фізичних вправ та забезпечує загальний культурний розвиток особистості.

Мета фізичної культури реалізовується комплексом таких навчальних, оздоровчих і виховних завдань:

- формування загальних уявлень про фізичну культуру, її значення в житті людини, збереження та зміцнення здоров'я, фізичного розвитку;
- розширення рухового досвіду, вдосконалення навичок життєво необхідних рухових дій, використання їх у повсякденній та ігровій діяльності;

- розширення функціональних можливостей організму дитини через цілеспрямований розвиток основних фізичних якостей і природних здібностей;
- формування ціннісних орієнтацій щодо використання фізичних вправ як одного з головних чинників здорового способу життя;
- формування практичних навичок для самостійних занять фізичними вправами та проведення активного відпочинку;
- формування високих моральних якостей.

Внесок навчального предмета у формування ключових компетентностей:

1. Розв'язувати проблемні завдання у сфері фізичної культури і спорту; досягати конкретних цілей у фізичному самовдосконаленні; розробляти індивідуальні оздоровчі програми з урахуванням власних можливостей, мотивів та потреб; шукати, аналізувати та систематизувати інформацію у сфері фізичної культури та спорту.

2. Правильно використовувати термінологічний апарат, спілкуватися в різних ситуаціях під час занять фізичною культурою і спортом українською мовою, за допомогою спілкування розв'язувати конфлікти, популяризувати ідеї фізичної культури і спорту мовними засобами.

3. Використовувати математичні методи під час занять фізичною культурою, для створення індивідуальних фізкультурно-оздоровчих програм, здійснення самооцінювання власного фізичного стану, вести рахунок при проведенні змагань у різних видах спорту, здійснювати підрахунок та аналізувати частоту серцевих скорочень у стані спокою та під час фізичних навантажень, розраховувати зусилля для досягнення мети, аналізуючи швидкість, відстань, траєкторію, тощо.

4. Організовувати та здійснювати туристичні мандрівки; застосовувати інноваційні технології для покращення здоров'я; виконувати різні фізичні вправи в умовах природного середовища, використовувати сили природи в процесі занять із фізичної культури.

5. Свідомо ставитися до власного здоров'я та здоров'я інших; організувати гру чи інший вид рухової діяльності, спілкуватися в різних ситуаціях фізкультурно-спортивної діяльності.

Зазначимо, що Інваріантна складова Типових освітніх програм, до якої входить навчальний предмет «Фізична культура», сформована на державному рівні і є однаковою для всіх закладів загальної середньої освіти незалежно від підпорядкування та форми власності.

Цими програмами для закладів загальної середньої освіти у 2020/2021 навчальному році на вивчення предмета «Фізична культура» в інваріантній складовій передбачено:

- 5-9 класи – 3 год;
- 10 клас – 3 год;
- 11 клас – 3 год.

Профільний рівень:

- 10 клас – 6 год;

- 11 клас – 6 год.

Години фізичної культури передбачені усіма варіантами Типових освітніх програм закладів і мають фінансуватися та використовуватися в повному обсязі. Вони зазначаються в розкладі уроків, ураховуються в педагогічному навантаженні вчителів. Розклад уроків повинен враховувати оптимальне співвідношення навчального навантаження протягом тижня, а також доцільне чергування протягом дня і тижня предметів природничого і гуманітарного циклів з уроками мистецтва, технологій і фізичної культури. Під час складання розкладу навчальних занять не рекомендується здвоювати уроки фізичної культури або проводити їх два дні поспіль. Більшість уроків фізичної культури доцільно проводити на відкритому повітрі.

Заняття з фізичної культури в закладах освіти проводяться вчителем фізичної культури або особою, яка має спеціальну освіту та кваліфікацію: тренер, керівник гуртка, групи, спортивної секції тощо.

Опанування змісту фізичної культури як базового навчального предмета здійснюється за навчальними програмами, що мають відповідний гриф Міністерства освіти і науки України.

Навчальні програми з фізичної культури для 5-9 та 10-11 класів побудовані за модульною системою і містять інваріантну (обов'язкову) (теоретико – методичні знання та загальна фізична підготовка) та варіативну складову яка складається з модулів. У зв'язку зі збільшенням кількості годин на викладання навчального предмета в 11 класі рекомендується збільшити кількість модулів для опанування учнями до 4.

Критеріями відбору варіативних модулів у навчальних програмах 5-9 та 10-11 класи є: наявність матеріально-технічної бази, регіональні спортивні традиції, кадрове забезпечення та бажання учнів. Бажання учнів визначається обов'язковим опитуванням. Перед початком навчального року шкільне методичне об'єднання розглядає вибір та розподіл варіативних модулів у кожному класі.

Змістове наповнення предмета «Фізична культура» навчальний заклад формує самостійно з варіативних модулів. На їх опанування відводиться приблизно однакова кількість годин. Не виключається можливість мотивованого збільшення чи зменшення кількості годин на вивчення окремих модулів.

Сучасні стандарти освіти вимагають застосування компетентнісного підходу у навчанні, що передбачає використання навчальних засобів, які б виконували не тільки інформаційну, а й мотиваційну та розвивальну функції. З метою забезпечення мотивації уроки повинні бути різноманітними, насиченими, цікавими, нестандартними за формами організації навчання. Саме через компетентнісний підхід на уроках та у позаурочний час відбувається засвоєння основних умінь і навичок, що дає змогу забезпечити зростання показників фізичного розвитку, рухової підготовленості учнів. Успішне запровадження компетентнісного підходу у процесі планування уроків фізичної культури здійснюється через різноманітні форми організації роботи з учнями.

Нині сучасні навчальні заклади шукають гнучкі форми організації навчання; урок не може лишатися незмінним, і шляхи його удосконалення дуже різноманітні. Нестандартні за формою, організацією та методикою проведення уроки більше подобаються учням.

Сучасний урок – це перш за все урок, на якому створюються реальні умови для інтелектуального, соціального, морального ставлення особистості учня, що дозволяє досягти високих результатів за визначеними метою та завданнями.

Уроки фізичної культури дуже часто називають уроками здоров'я. Це найефективніший спосіб загартування організму учнів, укріплення здоров'я, підвищення працездатності, вироблення вольових і фізичних якостей – всього, що так необхідно сьогодні учням, що якнайкраще сприяє підготовці їх до життя.

Сучасний урок фізичної культури вимагає:

- застосування елементів інноваційних методів навчання;
- забезпечення освітньої, виховної, оздоровчої, розвивальної спрямованості;
- формування в учнів умінь і навичок самостійно займатися фізичними вправами;
- використання диференційованого підходу до організації навчально-виховного процесу з урахування індивідуальних особливостей здоров'я і фізичної підготовки учнів.

Модернізація освіти спонукає до пошуку нових освітніх і виховних технологій, до впровадження нетрадиційних форм і методів навчання та виховання. Безперечно, основною формою роботи вчителя щодо залучення дітей до систематичних занять фізичною культурою та спортом є УРОК фізичної культури. Під час уроку можна використовувати такі сучасні форми.

Освітні технології:

- групової навчальної діяльності учнів;
- дрібногрупової навчальної діяльності;
- колового тренування;
- парні форми;
- виховні технології:
- технологія колективного творчого виховання;
- педагогічна технологія. Створення ситуації успіху.

Також можна застосовувати інтерактивні методи навчання і виховання:

- займи позицію;
- навчаючи учись.

Ці освітні технології та інтерактивні методи навчання сприятимуть кращому розумінню учнями навчального матеріалу, підвищенню рівня знань з предмета «Фізична культура», а також бажання учнів поліпшувати свої спортивні досягнення. Якщо кожен свій крок учитель звірятиме за єдиним орієнтиром: чи добре учням, чи корисна для них його робота, чи полегшує він життя своїм вихованцям чи, навпаки, ускладнює.

Піклування про зміцнення здоров'я дітей - справа великої державної ваги. Вся повнота відповідальності за гармонійне виховання підростаючого покоління лягає на сім'ю і вчителів. Від того, як ставляться до фізичного виховання батьки і заклад освіти, багато в чому залежить і відношення до цього предмета дітей.

При оцінюванні необхідно враховувати індивідуальні особливості учнів: рівень його здоров'я, розвитку фізичних якостей, морфологічна будова тіла, зріст, маса тощо, його старанність, ставлення до уроку, бажання чи не бажання займатися.

Учитель фізичної культури має чітко усвідомлювати, що його першочергове завдання - всебічна фізкультурна освіта учнів. А робота, пов'язана з фізичним навантаженням, над удосконаленням рухових якостей та організму в цілому — це глибоко особистісна, індивідуальна діяльність, що торкається внутрішніх, глибинних фізіологічних і психічних процесів особистості. Тому її треба проводити дуже обережно, із знанням справи, без будь якого тиску, за спільної згоди і зацікавленості учнів і вчителя, розумінням й прийняттям учнями як мети діяльності, так і засобів її досягнення. Доти, поки учні не зрозуміють і не побажають на основі набутих знань займатися фізичною культурою з метою самовдосконалення, самоствердження, зміцнення здоров'я. Треба робити все, аби вони полюбили, сприйняли і захотіли займатися фізичною культурою як грою, корисним відпочинком, приємним проведенням вільного часу.

Відповідно до Інструкції про розподіл учнів на групи для занять на уроках фізичної культури, затвердженої наказом МОЗ та МОН від 20.07.2009 № 518/674, учні розподіляються на основну, підготовчу та спеціальну медичні групи.

Медичне обстеження учнів проводиться щорічно в установленому законодавством порядку. Не допускати на уроках фізичної культури навантаження учнів, які не пройшли медичного обстеження.

Учні, незалежно від рівня фізичного розвитку та медичної групи, а також тимчасово звільнені від фізичних навантажень, повинні бути обов'язково присутніми на уроках фізичної культури. Допустиме навантаження для учнів, які за станом здоров'я належать до підготовчої та спеціальної медичних груп, встановлює учитель фізичної культури.

Домашні завдання для самостійного виконання фізичних вправ учні отримують на уроках фізичної культури. Вони мають бути спрямовані на підвищення рухового режиму у вільний час, досягнення рекреаційно-оздоровчого ефекту. У разі відставання в розвитку фізичних якостей учитель разом з учнем складає індивідуальну програму фізкультурно-оздоровчих занять, де вказується завдання занять, фізичні вправи, послідовність їх виконання, кількість повторень, інтервали відпочинку, засоби самоконтролю, відмітки про виконання завдання. Самостійні заняття за індивідуальною програмою надають учневі/учениці додаткові бонуси при оцінюванні навчальних досягнень.

У період з 01.09 до 01.10 кожного навчального року з метою адаптації учнів до навантажень на уроках фізичної культури прийом навчальних нормативів не

здійснюється, а заняття мають рекреаційно-оздоровчий характер з помірними навантаженнями.

Невиконання нормативів з причин, незалежних від учня/учениці, непропорційний фізичний розвиток, пропуски занять з поважних причин, не є підставою для зниження підсумкової оцінки успішності.

Для недопущення перевантаження учнів необхідно враховувати їхнє навчання в закладах освіти іншого типу (спортивних школах тощо). Так, у закладах загальної середньої освіти за рішенням педагогічної ради при оцінюванні учнів дозволяється враховувати результати їх навчання з відповідних видів спорту (легка атлетика, гімнастика та ін.) у позашкільних закладах.

Під час проведення занять із фізичної культури слід дотримуватись «Правил безпеки життєдіяльності під час проведення занять з фізичної культури і спорту в загальноосвітніх навчальних закладах» (наказ МОН від 01.06.2010 №521, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 09.08.2010 за № 651/17946).

На уроках фізичної культури, спортивно-масових заходах систематично здійснювати візуальний контроль за самопочуттям учнів, технічним станом спортивного обладнання та інвентарю. При забезпеченні належного організаційно-методичного проведення уроку, особистісно-зорієнтованого навчання, індивідуально-дозованого навантаження, дотримання дисципліни, стану спортивного обладнання та інвентарю переважна кількість травм може бути попереджена. Місця для занять з фізичної культури і спорту обладнуються аптечкою (відкриті спортивні майданчики – переносною аптечкою).

Звертаємо увагу, що відповідно до пункту 6 розділу IV Положення про організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу в установах і закладах освіти (далі – Положення), затвердженого наказом МОН від 26.12.2017 № 1669, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 23.01.2018 за № 100/31552, учитель є відповідальним за збереження життя і здоров'я здобувачів освіти під час освітнього процесу; забезпечує проведення освітнього процесу, що регламентується законодавчими та нормативно-правовими актами з питань охорони праці, безпеки життєдіяльності.

Відповідно до пункту 1 Положення про організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу в установах і закладах освіти, Положення про розробку інструкцій з охорони праці, затвердженого наказом Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 29.01.1998 № 9, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 07.04.1998 за № 226/2666, (у редакції наказу Міністерства соціальної політики України від 30.03.2017 № 526, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 21.06. 2017 за № 779/30647), Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці, затвердженого наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26.01.2005 № 15, зареєстрованого в Міністерстві юстиції

України 15.02.2005 за № 231/10511 (у редакції наказу Міністерства соціальної політики України від 30.01.2017 № 140), Правил безпеки під час проведення занять з фізичної культури і спорту в загальноосвітніх навчальних закладах, затверджених наказом МОН від 01.06.2010 № 521, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 09.08.2010 за № 51/17946, керівник закладу, урахувавши його специфіку та вимоги безпеки, затверджує посадові інструкції, інструкції з охорони праці для педагогічних працівників (у т.ч. вчителя фізичної культури). Ці інструкції обов'язково містять блок питань з охорони праці, безпеки життєдіяльності, а також заходи, що вживаються до педагогічних працівників, які порушили зазначені інструкції.

«Захист України»

Конституція України визначає захист Вітчизни обов'язком громадян України, найважливішою функцією держави. Безпека людини, її життя і здоров'я визнаються в Україні найвищою соціальною цінністю. У статтях 17 та 65 Конституції України визначено, що захист суверенітету і територіальної цілісності України є найважливішими функціями держави, справою всього українського народу.

Одним із обов'язкових елементів державності країни, атрибутом її самостійності, суверенітету, а також суб'єктом міжнародного життя, є Збройні Сили. Вони виконують одну з найголовніших функцій держави – захисну.

Проблема національної безпеки є однією з ключових у розвитку будь-якого суспільства. Суспільна система, що не здатна забезпечити власну національну безпеку, завжди перебуває на межі ризику свого припинення.

Готовність Збройних сил України до виконання своїх функцій значною мірою залежить від її особового складу, зокрема підготовленості молоді до проходження військової служби.

Реформування загальної середньої освіти передбачає модернізацію змісту освіти, що має ґрунтуватися на компетентнісному та особистісно-орієнтованому підходах до навчання, а найголовніше – орієнтуватися на здобуття учнями умінь і навичок, необхідних сучасній людині для успішної самореалізації у професійній діяльності, особистому житті, громадській активності.

Статтею 12 Закону України «Про освіту» визначено мету повної загальної середньої освіти – всебічний розвиток, виховання і соціалізація особистості, яка здатна до життя в суспільстві та цивілізованій взаємодії з природою, має прагнення до самовдосконалення і навчання впродовж життя, готова до свідомого життєвого вибору та самореалізації, відповідальності, трудової діяльності та громадянської активності.

Відповідно до статті 9 Закону України «Про військовий обов'язок та військову службу» допризовна підготовка включається до Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти, що реалізується у закладах середньої освіти III ступеня (або структурних підрозділах інших закладів освіти), що забезпечують профільну середню освіту; закладах професійної (професійно-технічної) освіти. Допризовна підготовка здобувачів зазначених вище закладів

освіти реалізується через викладання навчального предмета «Захист України» та військово-патріотичне виховання. У закладах загальної середньої освіти предмет «Захист України» вивчається впродовж 10 і 11 класів та під час навчально-польових занять (зборів) і навчально-тренувальних занять (дівчата). Оцінювання за навчально-польові заняття (збори) і навчально-тренувальні заняття (дівчата) здійснюється окремо від семестрових та визначає підсумкову (річну) на рівні з семестровими.

Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 26.02.2020 № 143 «Про внесення змін до деяких постанов Кабінету Міністрів України» та наказу МОН від 31.03.2020 № 464 «Про внесення змін до типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти III ступеня» назву навчального предмета «Захист Вітчизни» змінено на «Захист України». Також, відповідно до зазначених нормативних документів, буде внесено зміни у навчальні програми з цього предмета. Водночас інформуємо, що навчально-методичне забезпечення (підручники, навчальні посібники, засоби навчального призначення) використовуватиметься те саме, що й при вивченні предмета «Захист Вітчизни».

Типовою освітньою програмою закладів загальної середньої освіти у 2020/2021 навчальному році на вивчення предмета «Захист України» в закладах загальної середньої освіти передбачено:

10-11 класи (рівень стандарту) - 1,5 (інваріантна складова) та 2 години за умови виділення 0,5 годин з варіативної складової освітньої програми навчального закладу;

10-11 класи (профільний рівень) – 5 (інваріантна складова) годин на тиждень.

Суттєвою загальною рисою програм, що відповідає сучасним тенденціям в освіті, є надання вчителю значно більшої свободи в питаннях планування освітнього процесу та залежить від матеріально-технічної бази навчального закладу, професійної компетентності педагогів. Вибір форм, методів та засобів навчання, зокрема і підручників, розподіл кількості годин, що відводяться на вивчення розділів та окремих тем (це стосується як порядку вивчення тем, так і розподілу часу на їх вивчення), учитель визначає самостійно.

Метою навчального предмета «Захист України» є формування в учнівської молоді життєво необхідних знань, умінь і навичок щодо захисту Вітчизни та дій в умовах надзвичайних ситуацій, а також системного уявлення про військово-патріотичне виховання. Військово-патріотичне виховання визначено складовою національно-патріотичного виховання, що в часи воєнної загрози стає пріоритетом національно-патріотичного виховання. Військово-патріотичне виховання орієнтоване на формування у зростаючої особистості готовності до захисту Української держави, розвиток бажання здобувати військові професії, проходити службу у Збройних Силах України як особливому виді державної служби. Його зміст визначається національними інтересами України і покликаний забезпечити активну участь громадян у збереженні її безпеки від зовнішньої загрози.

Відповідно до поставленої мети окреслено такі комплексні освітні та виховні завдання:

- ознайомлення учнівської молоді з основами нормативно-правового забезпечення захисту України, цивільного захисту та охорони життя і здоров'я;
- усвідомлення учнівською молоддю свого обов'язку щодо захисту України у разі виникнення загрози суверенітету та територіальній цілісності держави;
- набуття знань про функції Збройних Сил України та інших військових формувань України, їх характерні особливості;
- засвоєння основ захисту України, цивільного захисту, домедичної допомоги, здійснення психологічної підготовки учнівської молоді до захисту Вітчизни;
- підготовка учнів до захисту України, професійної орієнтації молоді до служби у Збройних Силах України та інших військових формуваннях, визначених чинним законодавством, до захисту життя і здоров'я, забезпечення власної безпеки і безпеки інших людей у надзвичайних ситуаціях мирного і воєнного часу.

Під час викладання навчального предмета «Захист України», окрім загальних підходів та принципів (науковості, доступності, достовірності, наочності та ін.), потрібно враховувати те, що молода людина 16-17 років (допризовного віку) отримує перше системне враження про Збройні сили України (іншу збройні формування) і в цілому про сучасну проблематику Національної безпеки та оборони нашої держави. Тому, варто акцентувати увагу саме на такій привабливості предмета, а не на заучуванні нормативно-правових актів, військових понять та визначень.

Для стимулювання пізнавальної активності учнів, їх дієвої самостійної діяльності під час уроків тематичного плану №1, бажано використовувати роботу в групах, схожих до військових формувань, підрозділів (двійки, трійки, відділення тощо), а під час уроків тематичного плану № 2 – розширювати діапазон організаційних форм, методів навчання, способів навчальної взаємодії, які максимально наближають навчальний процес до реального життя та забезпечують практичну спрямованість навчання для чого застосовують:

- вправи і завдання до них, що створюють передумови для співпраці, активної участі учнів у процесі навчання;
- завдання, що спонукають до діалогу, висловлюванню власних думок, міркувань, позицій, способів розв'язання проблеми;
- завдання творчого характеру, при розв'язанні яких учні виявляють ініціативу, самостійність, мають право вибору та власної аргументації;
- завдання, що спонукають до обміну думками, враженнями, включають спеціально сконструйовані ситуації вибору та моделюванню життєвих ситуацій.

Сучасні виклики сприяли трансформації освітнього процесу та формуванню нових освітніх концепцій, серед яких ключовою стає концепція навчання протягом усього життя. Все більше значення надається самостійній

роботі, рівноправним відносинам між педагогом і учнем. Особливої актуальності ці зміни набули у зв'язку із необхідністю застосування дистанційного навчання, досвід якого варто використовувати в перспективі.

Відповідно до освітньої програми закладу заняття можуть проводитися: 10 клас – по 1,5 години на тиждень впродовж навчального року; 11 клас – по 1,5 години на тиждень впродовж навчального року, та 18 годин відводиться на проведення навчально-польових занять (зборів) і занять у лікувально-оздоровчому закладі, які можна проводити три дні поспіль, або, якщо немає такої можливості – під час занять за розкладом закладу освіти до кінця другого семестру. При тижневому навантаженні по дві години на тиждень: 10 клас та перший семестр 11 класу – по 2 години, другий семестр 11 класу – по 1 годині на тиждень та 18 годин – на проведення навчально-польових занять (зборів) (програма для юнаків, тематичний план № 1) і навчально-тренувальні заняття (дівчата, тематичний план № 2). У кожному періоді предмет вивчається юнаками та дівчатами окремо. Дівчата за їх власним бажанням (особистим вмотивованим рішенням, у разі згоди батьків, опікунів або піклувальників) навчаються за програмою для групи юнаків. Юнаки, які за станом здоров'я, релігійними поглядами (за подання відповідних документів) не можуть вивчати основи військової справи, навчаються за програмою для групи дівчат. Навчальний предмет при цьому в обох випадках називається «Захист України» з уточненням «Основи медичних знань».

Поділ класів на групи юнаків та дівчат здійснюється незалежно від кількості учнів у класі. Проте, якщо у групі є менше 5 осіб, то учні цієї групи навчаються за індивідуальними навчальними планами.

Навчально-польові заняття (збори) і навчально-тренувальні заняття проводяться з метою практичного закріплення рівня знань, умінь та навичок учнів у 11 класі наприкінці навчального року. 3-х денні (18 годин) навчально-польові заняття (збори) та навчально-тренувальні заняття проводяться на базах військових частин, військових комісаріатів, лікувально-оздоровчих установ, базових навчальних закладів та навчальних закладів. До їх організації та проведення залучаються обласні, міські/районні територіальні центри комплектування та соціальної підтримки (ТЦК та СП), органи місцевого самоврядування. В окремих випадках навчально-польові заняття (збори) допускається проводити поетапно (з урахуванням поступового вивчення тем або розділів), у кінці першого семестру або навчального року за рахунок літньої практики (10 клас).

Основною організаційною формою вивчення предмета «Захист України» в закладах загальної середньої освіти усіх типів є урок, що проводиться вчителем згідно з календарно-тематичним плануванням та навчальним планом, складеними відповідно до навчальної програми. Важливими умовами успішності занять з предмета є висока дисципліна, організованість, відповідальність учнів.

Заняття з предмета «Захист України» в усіх закладах загальної середньої освіти рекомендується починати з виконання гімну України. Обов'язковою

умовою для тематичного плану №1 є: шиккування, перевірка готовності класу до уроку і тренування (розминки, стройового тренажу) за тематикою уроку протягом 3-5 хв., стосунки між учнями та вчителем, а також учнів між собою підтримуються на зразок статутних взаємовідносин між військовослужбовцями Збройних сил України та правоохоронних органів. Для тематичного плану № 2 заняття організуються згідно статуту закладу освіти.

Обов'язкова форма одягу для вчителя під час проведення занять з предмета «Захист України» (програма для юнаків) – військова (форма Збройних формувань України).

Рекомендована форма одягу для учнів під час проведення занять з предмету «Захист України» (програма для юнаків) – військова (форма Збройних формувань України).

Актуальною є проблема своєчасності надання невідкладної домедичної допомоги постраждалим під час надзвичайних ситуацій мирного та військового характеру. За оцінкою медичних фахівців, в Україні із 100 осіб, які померли на догоспітальному етапі, 20% летальних випадків пов'язані з отриманням травм, несумісних з життям, а інші 80% випадків – з недостатньою системою організації надання медичної допомоги постраждалим безпосередньо в зоні НС та неефективністю здійснення заходів з медичної евакуації постраждалих до лікувальних закладів. Першочерговим завданням для вирішення зазначеної проблеми є забезпечення якомога раннього початку надання домедичної допомоги постраждалим. Для цього під час вивчення предмета «Захист України», в частині розділу «Основи медичних знань» центральне місце відводиться навчанню навичкам надання домедичної допомоги.

Навчання з домедичної допомоги регламентується Законом України від 05.07.2012 № 5081-VI «Про екстрену медичну допомогу» та наказом Міністерства охорони здоров'я від 16.06.2014 № 398 «Про затвердження порядків надання домедичної допомоги особам при невідкладних станах».

У статті 1 наводиться визначення домедичної допомоги, це: невідкладні дії та організаційні заходи, які направлені на врятування та збереження життя та здоров'я людини у невідкладному стані та зменшення наслідків дії на їх здоров'я, що надають пересічні громадяни або рятівники які не мають медичної освіти.

Метою вивчення розділу «Основи медичних знань» є засвоєння базових теоретичних положень першої долікарської допомоги, оволодіння практичними навичками надання невідкладної домедичної допомоги потерпілим на місці події та при транспортуванні до лікувального закладу. Основними завданнями є оволодіння знаннями, вміннями та навичками домедичної допомоги постраждалим із метою збереження їм життя; надання першої медичної допомоги при різних видах ушкоджень мирного та військового часу, невідкладних станах та нещасних випадках; способи перенесення і транспортування потерпілих; надання домедичної допомоги при: порушенні дихання, зупинці серцевої діяльності, опіках та відмороженнях, утопленні та інших видах механічної асфіксії, непритомності, шоку, загальному

переохолодженні організму, тепловому та сонячному ударах, отруєннях чадним газом та іншими отрутами, ураженні електричним струмом.

Надзвичайна важливість вивчення цього питання висуває нові вимоги до організації навчання в умовах сьогодення, а саме включення до навчальної програми елементів тактичної медицини та постійне удосконалення матеріальної бази для відповідного забезпечення навчального процесу (манекени, засоби для зупинки кровотечі тощо).

Слід акцентувати на відмінностях у наданні домедичної допомоги на полі бою від аналогічної в цивільних умовах.

Істотного значення набуває рівень відповідної підготовки вчителів, які б могли якісно викладати предмет з урахуванням певних особливостей. Відповідно до сучасних вимог щодо розвитку професійних компетенцій та для оволодіння базовими маніпуляціями і обов'язковими уміннями навчання надання домедичної допомоги вчителям бажано пройти відповідні курси.

Безпека під час проведення навчальних занять із предмета «Захист України» забезпечується їх чіткою організацією, суворим дотриманням заходів, що визначаються статутами, курсом стрільб, відповідними керівництвами та настановами.

Керівники закладів загальної середньої освіти зобов'язані вживати заходів щодо попередження загибелі та травмування учнів, встановлювати необхідні вимоги безпеки під час роботи з озброєнням та військовою технікою, під час здійснення маршу в район занять, проведення занять, стрільб, спеціальних занять і робіт, своєчасно доводити ці вимоги до учнів та добиватися їх суворого виконання.

Перед початком практичних занять керівник закладу загальної середньої освіти зобов'язаний особисто впевнитись, що для цього створені безпечні умови, учні засвоїли вимоги безпеки та мають достатні практичні навички щодо їх виконання.

Відповідальність за дотримання учнями вимог безпеки на заняттях несуть учителі предмета «Захист України».