**6 клас**

Гриби

1. Французький ботанік Вайян, виступаючи в Парижі перед численною аудиторією, характеризував їх як диявольський витвір, що порушує загальну гармонію. Вони заселили всі можливі середовища життя. Про які організми говорив ботанік?

а) лишайники;

б) рослини;

в) тварини;

г) гриби;

д) віруси

2. Спора дає тонкі нитки, що розгалужуються, витягуються і переплітаються між собою, утворюють грибницю. Коли грибниця зріє, у тих місцях, де нитки грибниці переплітаються особливо густо і міцно утворюються вузлики. Як називаються ці нитки?

а) міцелій;

б) грибниця;

в) гіфи;

г) плодове тіло;

д) спори;

е) мікориза

3. До оболонки клітин грибів входить властива тваринним організмам речовина, що має назву:

а) хітин;

б) хлорофіл;

в) глікоген;

г) міцелій

4. Гриби розкладають органічні речовини, Н2О та вуглекислий газ, якими живляться рослини; беруть участь у кругообігу речовин у природі. Про які гриби йдеться мова?

а) мікоризні гриби;

б) гриби-сапротрофи

5. Ці гриби у вологих приміщеннях можуть псувати різні будівельні матеріали: деревину, штукатурку, кахлі, вироби з пластмас. Підвищена вологість створює сприятливі умови для їх розвитку. А саме…

а) лишайники;

б) кімнатні рослини;

в) цвілеві гриби;

г) шапинкові гриби

6. Поширені майже по всій планеті – від холодних арктичних регіонів до спекотних пустель, бо здатні витримувати періоди несприятливих умов – низьких чи високих температур, посухи, крім забруднення повітря.

І цю властивість людина використовує для визначення чистоти повітря.

а) гриби;

б) віруси;

в) лишайники;

г) рослини.

7. Завдяки здатності витримувати тривалі періоди несприятливих умов лишайники можуть оселятися там, де не живуть інші організми. Вони створюють умови для формування рослинних угруповань у тих місцях, їх раніше не існувало. Так оселяючись на скелях, лишайники сприяють подрібненню скельних порід та формуванню первісних ґрунтів, на яких згодом оселяються вищі рослини. За цю здатність їх назвали…

а) «першопроходьцями»;

б) «піонерами»;

в) «лаборантами»;

г) «поселенцями»

8. Ці гриби поширені повсюдно: у лісах, парках, садах на луках. Вони трапляються на всіх континентах, окрім Антарктиди.

а) цвілеві гриби;

б) шапинкові гриби;

в) гриби-паразити

9. Залежно від будови нижньої частини шапинки гриби поділяють на дві групи. У цій частині шапинки утворюються спори, за допомогою яких ці гриби розмножуються та поширюються.

а) шапинкові гриби;

б) пластинчасті гриби;

в) цвілеві гриби;

г) трубчасті гриби

10. Гриби мають властивість накопичувати з ґрунту й повітря солі важких металів, а особливо … та радіоактивні елементи. Тому навіть їстівний гриб може стати отруйним. Про який хімічний елемент йдеться мова?

а) залізо;

б) алюміній;

в) кальцій;

г) свинець;

д) магній

11. Шапинкові гриби люди знали здавна, ще за часів Теофраста та Арістотеля (ІУ ст. до н. е.). Всі гриби за можливістю використання в їжу розподіляються на чотири групи. Встановіть відповідність, розставивши в кожну з даних груп наведені гриби.

1. І група – їстівні гриби
2. ІІ група – умовно їстівні
3. ІІІ група – небезпечні гриби
4. ІУ група – отруйні

а) сморчок;

б) бліда поганка;

в) білий гриб;

г) дубовик;

д) підберезник;

е) підосичник;

є) мухомор білий;

ж) мухомор червоний;

з) маслюк;

и) шампіньйон;

і) несправжні опеньки;

ї) строчок.

12. Приблизно третина видів грибів здатна існувати на інших організмах. Одні з них не можуть існувати поза організмом хазяїна, а інші живляться, розкладаючи деревину мертвих або живих дерев. Такі гриби називаються…

а) цвілеві гриби;

б) шапинкові гриби;

в) гриби-паразити;

г) лишайники

13. Є гриби здатні вражати різні органи людини і тварини. Вони здатні вражати нігті, слизові оболонки рота та інших органів. Вони можуть викликати мікози – захворювання людини. Про які гриби йдеться мова?

а) сажка пшениці;

б) ріжки пшениці;

в) дріжджоподібні гриби роду Кандида.

14. Завдяки йому гриб отримує від рослини поживні речовини (вуглеводи), а їй постачає деякі неорганічні сполуки й речовини, які прискорюють ріст.

а) мікориза;

б) грибниця;

в) міцелій;

г) плодове тіло.

15. Гриби розкладають органічні речовини, Н2О та вуглекислий газ, якими живляться рослини; беруть участь у кругообігу речовин у природі. Про які гриби йдеться мова?

а) мікоризні гриби;

б) гриби-сапротрофи

16. Гриби мають властивість накопичувати з ґрунту й повітря солі важких металів, а особливо … та радіоактивні елементи. Тому навіть їстівний гриб може стати отруйним. Про який хімічний елемент йдеться мова?

а) залізо;

б) алюміній;

в) кальцій;

г) свинець;

д) магній

17. Загальновідома роль цих грибів у хлібопекарській промисловості, де їх використовували здавна. Завдяки вуглекислому газу, що виділяється під час бродіння, тісто підіймається, стає пухким і легким, що поліпшує смакові якості хлібобулочних виробів. Про які гриби йдеться мова?

а) пеніцил;

б) аспергіл;

в) дріжджі;

г) мукор

18. Його одержали 1929 році й досі використовують. У багатьох грибах знайдено речовини, що пригнічують ріст клітин злоякісних пухлин людини. З цих грибів отримують антибіотики.

а) цвілеві гриби;

б) паразитичні гриби;

в) шапинкові гриби.

**7 клас**

**«ПОВЕДІНКА ТВАРИН»**

***1. Наука, що вивчає поведінку тварин:***

А ейдологія Б екологія В етологія Г етіологія

***2. Калан каліфорнійський піднявшись на поверхню із здобутою їжею (молюсками, морськими зірками, морськими їжаками), перевертається на спину, виймає з кишені під правою передньою лапою камінь, розташовує його на грудях і вдаряє об нього здобуту жертву. Який характер має описаний прояв поведінки?***

А розумова діяльність Б научіння В інстинкт Г умовний рефлекс

***3. Яку стратегію поведінки ілюструє, щошимпанзе годує тигреня?***

А стратегію конфліктів Б стратегію співпраці

В стратегію жертовності Г стратегію виживання

***4. Пташенята качки рухаються за тим, кого вони бачать після вилуплювання, - це прояв:***

А принцип наслідування Б принцип «проб та помилок» В імпритинг Г хомінг

***5. Регулярні переміщення тварин одного виду з однієї зони проживання в іншу:***

А хомінг Б міграції В імпринтинг Г закарбування

***6. Тип ієрархії, при якому курка А буде дзьобати будь – яку курку, курка Б – усіх, крім курки А, курка В – усіх, крім курки А і Б:***

А рольова Б лінійна В розгалужена Г циклічна

***7. Поведінка, яка зумовлює розподіл території, яку займає певне угруповання на окремі ділянки:***

А шлюбна Б територіальна В харчова Г захисна.

***8. Анонімні угруповання, в яких члени групи не проявляють агресію до нових особин свого виду:***

А відкриті Б закриті В змішані Г тимчасові

***9. Угруповання, в яких відсутня постійна структура, немає ієрархії, тварини відрізняють членів своєї групи від інших тварин цього виду, але не розрізняють членів групи між собою:***

А анонімні Б індивідуальні В відкриті Г закриті

***10. Поведінка, спрямована на уникнення від небезпеки:***

А шлюбна Б батьківська В захисна Г харчова

***11. Угруповання, побудовані на особистих контактах тварин між собою, в яких тварини знають один одного в «обличчя»:***

А відкриті Б закриті В змішані Г тимчасові

**12. Тварина повторює певні дії за більш дорослою або досвідченою особиною:**

А принцип наслідування Б принцип «проб та помилок» В імпринтинг

Г хомінг

***13. Анонімні угруповання, в яких члени не розрізняють один одного «персонально», але зустрічають «чужих» дуже агресивно:***

А відкриті Б закриті В змішані Г тимчасові

**14. Інстинкт дому:**

А хомінг Б міграції В імпринтинг Г закарбування

***15. Тип ієрархії, при якій у різних ситуаціях на перший план можуть виходити особини, більш здібні до того чи того виду діяльності:***

А рольова Б лінійна В розгалужена Г циклічна

**16. Тип поведінки, який допомагає підшукати пару:**

А шлюбна Б територіальна В харчова Г захисна

**17. Тип поведінки, який проявляється в турботі про потомство:**

А шлюбна Б батьківська В захисна Г харчова

***18. Для птахів розкритий дзьоб пташеняти є сигналом приносити їжу. Такі сигнали називають:***

А знаковий стимул Б підкріплювальний сигнал

В звукова модель Г показник голоду

***19. Імпринтинг – це:***

А система послідовних безумовних рефлексів

Б реакція організму на зовнішнє подразнення

В фіксація в пам'яті ознак об'єктів у перші моменти після народження

Г утворення реакції на штучний подразник на базі природженої поведінки

***20. Основні методи дослідження поведінки тварин:***

А Спостереження Б Експеримент В Дослідження Г Спостереження і експеримент

***21. Акваріумні рибки при постукуванні по стінці акваріуму підпливають до поверхні води. Це приклад:***

А безумовного рефлексу Б умовного рефлексу В стимулу Г таксису.

8 клас

**Тема «ЗВ’ЯЗОК ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ ІЗ ЗОВНІШНІМ СЕРЕДОВИЩЕМ. СЕНСОРНІ СИСТЕМИ» ( 8 клас)**

**І варіант**

*Виберіть правильну відповідь (завдання по 0,5 б):*

1.Назвіть частину очного яблука, що забезпечує його живлення: а)сітківка, б)судинна оболонка, в)білкова оболонка, г)рогівка

2.Оболонка ока, що містить фоторецептори: а)сітківка, б)судинна, в)склера, г)рогівка

3.Центри зорової сенсорної системи розташовані в зоні кори головного мозку: а)потиличній, б)скроневій, в)потиличній і скроневій, г)тім׳яній

4.Механорецепторами є рецептори, що сприймають: а)світло, б)тепло, в)рівновагу, г)запахи

5.Клітини, які сприймають звукові коливання: а)колбочки, б)палички, в)волоскові, г)хеморецептори

6.Захворюванням органа слуху є: а)отит, б)дальтонізм, в)риніт, г)коліт

7.Сенсорна система, що анатомічно пов’язана з внутрішнім вухом: а)смакова, б)дотику, в)рівноваги, г)температури

8.Рецептори дотику в людини розташовані: а)на слизовій оболонці носової порожнини, б)у шкірі, в)у середньому вусі, г)на сітківці

9.До гіркого смаку найчутливішим є: а)кінчик язика, б)корінь язика, в)край язика, г)уся поверхня язика

10.Місце розташування рецепторів рухової сенсорної системи: а)кістки скелета, б)м׳язи, в)шкіра, г)слухові кісточки

11.Елементи будови аналізатора, що перетворюють різні види енергії на нервовий імпульс: а)рецептори, б)доцентрове нервове волокно, в)відцентрове нервове волокно, г)чутлива зона кори

12.Відберіть серед перелічених компонентів структуру провідної частини аналізатора: а)зорова зона кори головного мозку, б)зоровий нерв, в)палички, г)колбочки

13.*Визначте послідовність* *структур*, починаючи з тієї, що першою сприймає звукові подразнення: а)слуховий нерв, б)слухова зона в корі кінцевого мозку. в)волоскові клітини внутрішнього вуха, г)барабанна перетинка. 1б

14.*Розмістіть елементи будови ока* згідно з послідовністю проходження променя світла: а)сітківка, б)кришталик, в)рогівка, г)зіниця. 1б

*Допишіть речення:*

15.Здатність ока пристосовуватися до чіткого бачення предметів, що перебувають на різній відстані – 1б

16.До якого смаку найчутливіший смаковий аналізатор – 1б

17.Назвіть слухові кісточки – 1б

18.Місце на сітківці, де найбільше колбочок – 1б

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ІІ варіант**

*Виберіть правильну відповідь (завдання по 0,5 б):*

1.Укажіть елемент будови ока, що являє собою еластичне прозоре тіло у формі двоопуклої лінзи: а)рогівка, б)склисте тіло, в)кришталик, г)зіниця

2.Передня прозора частина білкової оболонки ока: а)рогівка, б)склисте тіло, в)кришталик, г)райдужка

3.Захворюванням органа зору є: а)отит, б)дальтонізм, в)риніт, г)коліт

4.Порушення зору, при якому промені від предметів фокусуються позаду сітківки: а)дальтонізм, б)далекозорість, в)астигматизм, г)короткозорість

5.Зорова сенсорна система сприймає подразнення : а)механічне, б)хімічне, в)температурне, г)світлове

6.Хеморецепторами є рецептори: а)тепла, б)дотику, в)смаку, г)світла

7.Структура, розташована на межі зовнішнього та середнього вуха, - це: а)барабанна перетинка, б)перетинка овального вікна, в)вушна раковина, г)коваделко

8.Рецепторні клітини півколових каналів вестибулярного апарату сприймають: а)обертальні рухи голови і тулуба, б)колові рухи голови і тулуба, в)положення тіла в просторі відносно напрямку дії сили тяжіння, г)положення тіла в просторі відносно поверхні води

9.Рецептори дотику розташовані: а)на слизовій оболонці шлунка, б)у шкірі, в)у середньому вусі, г)на сітківці

10.Орган дихальної системи, де розташовані рецептори нюху: а)носова порожнина, б)трахея, в)бронхи, г)легені

11.Місце розташування рецепторів, які сприймають механічні, температурні та больові впливи: а)шкіра, б)м׳язи, в)кістки скелета, г)слухові кісточки

12.Зоровими рецепторами є: а)кришталик, б)палички, в)зіниця, г)волоскові клітини

13.*Визначте послідовність частин зорового аналізатора*, починаючи з периферичної частини: а)зоровий нерв, б)зорова зона в корі кінцевого мозку, в)рецептори сітківки, г)біполярний шар сітківки. 1б

14.*Визначте послідовність проходження* *звукової хвилі* через частини вуха: а)внутрішнє вухо, б)овальне вікно, в)слухові кісточки, г)барабанна перетинка. 1б

*Допишіть речення:*

15.Що виробляють видозмінені потові залози у слуховому проході – 1б

16.Здатність сенсорних систем пристосовувати рівень своєї чутливості до інтенсивності подразника – 1б

17.Ділянка сітківки, яка не містить ні паличок, ні колбочок – 1б

18.Яка частина язика найчутливіша до кислого – 1б

9 клас

**«Еволюція органічного світу»**

**1 варіант**

*І. Виберіть одну правильну відповідь.(0,5 бала)*

**1. Наука,що вивчає вимерлі організми,які колись жили на нашій планеті:**

А) біохімія Б)біогеографія В)антропологія Г) палеонтологія

2**. Теорія,прихильники якої вважають,що життя на Землі існувало вічно, називається теорією:**

А) абіогенезу Б) стаціонарного стану В) креаціонізму г) панспермії.

**3. Загальна кількість особин на певній території, які належать до однієї популяції:**

А)структура популяції Б) ареал популяції

В) щільність популяції В) чисельність популяції

**4.Природний добір, за класичним дарвінізмом, є наслідком:**

А) модифікаційної мінливості Б)дивергенції

В)боротьби за існування Г)конвергенції

**5.Назвіть найдавнішого представника роду Людина:**

А) людина прямоходяча Б)людина розумна

В) людина вміла г) людина неандертальська

**6.Випадкова зміна частот зустрічальностей алелей у популяції-це:**

А) міграція Б) ізоляція В) дрейф генів Г)хвилі популяції.

(по 1 балу)

**7.Утворення кількох видів птахів, які живуть на різних островах одного архіпелагу, з одного предкового є прикладом видоутворення:**

А)алопатричного Б) симпатричного

В) шляхом схрещування Г) шляхом поліплоїдізації

**8.Неандертальці жили на території:**

А) Південної Америки Б) Австралії

В) Європи Г)Азії

**9. Назвіть фактори еволюції за Ж.-Б.Ламарком:**

А) природний добір Б)прагнення організму до вдосконалення

В) боротьба за існування Г) визначена мінливість

**10. Походження горил і шимпанзе від одного спільного предка є прикладом дії добору:**

А)стабілізуючого Б)статевого

В) дизруптивного Г) рушійного

*(по 1,5 бали)*

**11.Розташуйте в правильній послідовності представників родини Люди в порядку їх виникнення, починаючи від найдавнішого:**

А) ардипітек Б) сахельантроп

В)неандерталець Г)австралопітек

**12. Установіть відповідність між критерієм виду (1–3) та тим, що він характеризує (А–Г):**

1.географічний А) зону поширення виду

2.екологічний Б) схожість процесів життєдіяльності і можливість схрещування

3. морфологічний В) схожість процесів зовнішньої і внутрішньої будови організмів

Г)умови існування виду, його місце в біогеоценозі,взаємовідносини з

іншими видами

*(2 бали)*

**Охарактеризуйте абіогенетичну теорію виникнення життя на Землі.**

**10 клас**

**«Репродукція та розвиток організмів».**

**І варіант.**

1. Злоякісна пухлина, що утворюється з клітин епітеліальної тканини:

А) лімфома  Б ) меланома  В )саркома   Г)  карцинома

1. Як називається багаторазовий мітотичний поділ зиготи?

А) гістогенез Б) гаструляція  В) дроблення  Г) органогенез

1. Який спосіб нестатевого розмноження характерний для зображеного організму?

|  |  |
| --- | --- |
| А) спороутворення  Б ) множинний поділ  В) поділ навпіл  Г ) брунькування | [http://interactive.ranok.com.ua/userfiles/questions/tmb/b3c7d9c7bf0c8e10632b9af3ce8774eb.png](http://interactive.ranok.com.ua/userfiles/questions/b3c7d9c7bf0c8e10632b9af3ce8774eb.png) |

4. Як називається процес утворення жіночих статевих клітин?

А) овогенез  Б) філогенез  В) ембріогенез  Г) онтогенез

5. Хімічним онкогенним фактором є:

А ) діоксин  Б) рентгенівське випромінювання  В) підвищена температура  Г) віруси

1. Як називається органела сперматозоїда, що містить ферменти, необхідні для розчинення оболонки яйцеклітини?

А ) центріоля  Б) мітохондрія  В) акросома  Г) вакуоля

1. Установіть послідовність періодів сперматогенезу:

А) дозрівання  Б)  формування В) ріст Г)  розмноження

1. Які процеси належать до фізіологічної регенерації? ***Виберіть усі правильні відповіді із запропонованих.***

А) зростання кісток Б ) утворення лейкоцитів  В ) утворення рубця після травмування

Г ) оновлення клітин слизової оболонки кишечника

1. Які існують види трансплантації? *Виберіть усі правильні відповіді із запропонованих.*

А ) аутотрансплантація  Б ) ізотрансплантація  В )аллотрансплантація

Г ) гетеротрансплантація

1. Які розрізняють способи загибелі клітини**? *Виберіть******усі правильні відповіді із запропонованих.***

А ) ендоцитоз  Б) мітоз В ) некроз  Г ) апоптоз

11.   У процесі розвитку в людини формуються 2 лордози і 2 кіфози. Це пояснюється здатністю людини до:

     А)   Сидіння     Б)  Плавання     В) Повзання Г)   Прямоходіння.

12.   Під час онтогенезу з віком у чоловіка з'явилися такі зміни: шкіра втратила еластичність, послабшали зір і слух. Як називається період індивідуального розвитку, для якого найбільш характерні такі зміни?

    А)  Старіння Б)   Підлітковий В)  Перший зрілий Г) Ювенільний.

13.   У трансплантаційному центрі пацієнту, 40 років, здійснили пересадку нирки, яку взяли в донора, що загинув в автомобільній катастрофі. Для запобігання відторгненню нирки трансплантаційний імунітет у хворого пригнічують за допомогою:

     А)   Антибіотиків      Б)  Вітамінів    В)   Імунодепресантів Г)   Антисептиків.

14. Після перебування у солярії у жінки виявлене збільшення кількості новоутворень на шкірі. Причиною виникнення новоутворень було порушення послідовності нуклеотидів внаслідок впливу ультрафіолетових променів. Яке з перелічених порушень призвело до виникнення новоутворень:

     А)   Реплікація ДНК Б)  Репарація ДНК В)  Компліментарність Г)  Транскрипція.

15.    У клітин, які здатні до поділу, відбуваються процеси росту, формування органел, їх накопичення, завдяки активному синтезу білків, РНК, ліпідів, вуглеводів. Як називається період мітотичного циклу, в якому відбуваються вказані процеси, але не синтезується ДНК:

     А)   Синтетичний   Б)  Пресинтетичний В)  Постсинтетичний Г) Премітотичний.

16.   В яких клітинах протягом життя не спостерігається мітоз і кількісний вміст їх ДНК залишається постійним?

     А)  У м’язових (гладеньких) Б)  В епідермісі В)  У нейронах Г)  У м’язових.

 17.    Установіть відповідність між типами доброякісних пухлин та тканинами, з клітин яких вони утворюються.

|  |  |
| --- | --- |
| 1 .остеома  2 .лімфома  3 .хондрома  4 .міома | А ) кісткова  Б ) хрящова  В ) м’язова  Г )лімфатична |

1. Установіть відповідність між способами вегетативного розмноження та організмами, яким вони притаманні.

|  |  |
| --- | --- |
| 1.кореневищем  2 .кореневими бульбами  3 .вусами  4 .виводковими бруньками | А )полуниця  Б ) цикламен  В ) пирій звичайний    Г ) каланхое перисте |

1. Зіставте спосіб нестатевого розмноження з організмами, для яких властивий.

|  |  |
| --- | --- |
| А поділ навпіл  Б брунькування  В спороутворення  Г множинний поділ | 1 дріжджі  2 малярійний плазмодій  3 хламідомонада  4 амеба протей  5 ящірка |

1. Завдання з вибором правильної комбінації відповідей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| clone_etaps.jpg | У 1997 р стало ідомо про експеримент, що був здійснений у Шотландії (велика Британія). В результаті проведеного процесу народився новий організм . За рисунком схарактеризуйте процес. | | |
| **Назва процесу** | **Загальна характеристика** | **Можливість застосування для народження людини** |
| 1. Поліембріонія 2. Клонування 3. Партеногенез | 1. Створення ідентичних копій шляхом пересадки соматичних клітин до яйцеклітин тієї самої особини 2. Розвиток кількох зародків з однієї заплідненої яйцеклітини 3. Розвиток зародка без запліднення | 1. Широко застосовується 2. Не застосовується з етичних міркувань 3. Застосовується рідко |

1. Що таке бластула, які типи бластул характерні для хордових.
2. Які порушення процесів росту клітин в організмі людини розрізняють – доброякісні та злоякісні пухлини, чим вони відрізняються.

**10 клас. Біологія і екологія**

**«Репродукція та розвиток організмів».**

**ІІ варіант.**

1. Злоякісна пухлина, що утворюється з клітин сполучної гематогенної тканини:

А) лімфома  Б ) меланома  В )саркома   Г)  карцинома

2. Як називається процес утворення зародкових листків?

А) гістогенез Б) гаструляція  В) дроблення  Г) органогенез

3.Який спосіб нестатевого розмноження характерний для зображеного організму?

|  |  |
| --- | --- |
| А) спороутворення  Б ) множинний поділ  В) поділ навпіл  Г ) брунькування | Hydra_oligactis.jpg |

4. Як називається процес утворення чоловічих статевих клітин?

А) сперматогенез  Б) філогенез  В) ембріогенез  Г) онтогенез

5. Біологічним онкогенним фактором є:

А ) діоксин  Б) рентгенівське випромінювання  В) підвищена температура  Г) віруси

6.Як називається органела сперматозоїда, що містить ферменти, необхідні для розчинення оболонки яйцеклітини?

А ) центріоля  Б) мітохондрія  В) акросома  Г) вакуоля

1. Установіть послідовність періодів овогенезу:

А) дозрівання  Б)  формування В) ріст Г)  розмноження

1. Які процеси належать до репаративна регенерації? ***Виберіть усі правильні відповіді із запропонованих.***

А) зростання кісток Б ) утворення лейкоцитів  В ) утворення рубця після травмування

Г ) оновлення клітин слизової оболонки кишечника

1. Які існують види трансплантації? ***Виберіть усі правильні відповіді із запропонованих****.*

А ) аутотрансплантація  Б ) ізотрансплантація  В )аллотрансплантація

Г ) гетеротрансплантація

1. Які розрізняють способи загибелі клітини? ***Виберіть усі правильні відповіді із запропонованих****.*

А ) ендоцитоз  Б) мітоз В ) некроз  Г ) апоптоз

1. Під час онтогенезу в людини з'явилися такі вікові зміни: зменшилася життєва ємність легень, підвищився артеріальний тиск, розвинувся атеросклероз. Як називається період індивідуального розвитку, для якого найбільш характерні такі зміни?

А)   Юнацький Б)   Підлітковий В)    Літній вік Г)  Перший зрілий вік.

12. В експериментальній лабораторії здійснено пересадку нирки свині до корови. Як називається цей вид трансплантації?

А)   Експлантація      Б)   Аутотрансплантація В)   Алотрансплантація Г) Ксенотрансплантація.

13.   У клітин, які здатні до поділу, відбуваються процеси росту, формування органел, їх накопичення, завдяки активному синтезу білків, РНК, ліпідів, вуглеводів. Як називається період мітотичного циклу, в якому відбуваються вказані процеси, але не синтезується ДНК:

     А)   Синтетичний Б)    Пресинтетичний В)   Постсинтетичний   Г) Премітотичний.

14.   Мітотичний цикл — основний клітинний механізм, який забезпечує розвиток організмів, регенерацію та розмноження. Це можливо, оскільки за такого механізму забезпечується:

  А) Утворення поліплоїдних клітин Б)   Кросинговер В)   Рівномірний розподіл хромосом між дочірніми клітинами Г)  Нерівномірний розподіл хромосом між дочірніми клітинами.

15.    У клітин, які здатні до поділу, відбуваються процеси росту, формування органел, їх накопичення, завдяки активному синтезу білків, РНК, ліпідів, вуглеводів. Як називається період мітотичного циклу, в якому відбуваються вказані процеси, але не синтезується ДНК:

     А)   Синтетичний   Б)  Пресинтетичний В)  Постсинтетичний Г) Премітотичний.

16.   В яких клітинах протягом життя не спостерігається мітоз і кількісний вміст їх ДНК залишається постійним?

     А)  У м’язових (гладеньких) Б)  В епідермісі В)  У нейронах Г)  У м’язових.

1. Установіть відповідність між типами доброякісних пухлин та тканинами, з клітин яких вони утворюються.

|  |  |
| --- | --- |
| 1 .остеома  2 .лімфома  3 .хондрома  4 .міома | А ) кісткова  Б ) хрящова  В ) м’язова  Г )лімфатична |

1. Установіть відповідність між способами вегетативного розмноження та організмами, яким вони притаманні.

|  |  |
| --- | --- |
| 1.кореневищем  2 .кореневими бульбами  3 .вусами  4 .виводковими бруньками | А )хлорофітум чубатий  Б ) жоржина  В ) конвалія звичайна  Г ) каланхое перисте |

1. Зіставте стадію сперматогенезу людини з клітинами, які утворюються.

|  |  |
| --- | --- |
| А стадія розмноження  Б стадія росту  В стадія дозрівання  Г стадія формування | 1 сперматоцити І-го порядку  2 сперматозоони  3 сперматогонії  4 неполярні тільця  5 сперматиди |

1. Завдання з вибором правильної комбінації відповідей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| https://history.vn.ua/pidruchniki/sobol-biology-and-ecology-10-class-2018-standard-level/sobol-biology-and-ecology-10-class-2018-standard-level.files/image370.jpg | Укажіть ознаки, що характеризують ембріональну стадію, позначену цифрою 5. | | |
| **А Назва** | **Б Кількість зародкових листків** | **В У яких організмів наявна?** |
| 1 зигота  2 бластула  3 гаструла  4 нейрула | 1 один  2 два  3 три  4 чотири | 1 водорості  2 вищі рослини  3 хордові  4 членистоногі |

1. Як відбувається гаметогенез у рослинних організмів.
2. Що таке трасплантація. Чим відрізняється аутотрансплантація від ксенотрансплантації.

\

11 клас

**Сталий розвиток та раціональне природокористування»**

Варіант 1

1-6 тестові питання оцінюються по 0,5 бали; 7-9 теоретичне завдання оцінюється по 1 балу; 10-12 – завдання на відповідність термінів та понять або прикладів – оцінюється по 1 балу; 13-15 – теоретичне завдання – оцінюється по 1 балу.

1. Надходження в навколишнє середовище речовин та енергії, що призводить до порушення структури й функцій біосистем – це:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А) якість довкілля; | Б) забруднення довкілля; | В) охорона довкілля. |

2. До механічних забруднювачів довкілля належать:

|  |  |
| --- | --- |
| А) пластмасові вироби, скло, цегла;  В) нафтове та фармакологічне; | Б) теплове, радіаційне, електромагнітне;  Г) зоогенне, фіто генне, мікробіогенне, генетичне. |

3. Діяльність із застосуванням специфічних методів для передбачення можливих змін довкілля – це:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А) екологічне прогнозування; | Б) екологічне нормування; | В) екологічна експертиза. |

4. До міжнародно-глобальної екополітики належать:

А) політика екологічного району або міста;

Б) прийняття і реалізація природоохоронних законів, міжнародні договори;

В) встановлення квот на вилучення природних ресурсів, введення заборони на скидання речовин;

Г) створення прикордонних заповідників.

5. Перелік видів рослин і тварин, які зникли з лиця Землі, починаючи з 1600 року – це:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А) Зелена книга; | Б) Чорний список видів; | В) Червона книга. |

6. Який принцип концепції сталого розвитку відповідає формулюванню – необхідно задовольнити елементарні потреби всіх людей і всім надати можливість реалізувати свої надії на благополучне життя:

А) принцип екоресурсної ємності;

|  |  |
| --- | --- |
| Б) принцип соціальної рівноправності;  Г) принцип сталого споживання та виробництва; | В) принцип коеволюції;  Д) принцип екологізації. |

7. Середовищезнавство – це …

8. Забруднення грунтів – це…

9. Раціональне природокористування – це …

10. Встановіть відповідність між глобальними екологічними проблемами та їх наслідками для людства:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Деградація земель | А. негативно впливають на здоров’я людини, виробництво продовольства, безпеку та доступність ресурсів |
| 2. Зміни глобального клімату | Б. втрата генетичного фонду |
| 3. Скорочення біорізноманіття | В. мають вплив на вразливі людські спільноти, особливо на найбідніші |
|  | Г. зменшує продуктивність сільського господарства |
| 4. Загроза продовольчій безпеці | Д. різке зменшення рибних запасів |

11. Встановіть відповідність між забруднювачами довкілля:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Хімічне забруднення атмосфери | А. бактеріальні добрива, поява нових мікроорганізмів, поширення алергенних видів рослин |
| 2. Фізичне забруднення гідросфери | Б. пилуваті або газуваті речовини, що можуть вступати в хімічні реакції |
| 3. Біологічне забруднення літосфери | В. пестициди, мінеральні добрива |
|  | Г. тепло та радіонукліди |

12. Встановіть відповідність між видами, занесеними до Червоної книги, та їх критеріями:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Рідкісні | А. види, про які відомо, що вони можуть належати до категорії зникаючих, вразливих або рідкісних, але їх ще не віднесено до неї |
| 2. Неоцінені | Б. види, які у найближчому майбутньому буде віднесено до категорії зникаючих, якщо триватиме дія чинників, що негативно впливають на їхній стан |
|  | В. види, які зникли в природі, але збереглися у створених умовах |
| 3. Зниклі | Г. види, популяції яких невеликі й на даний час не належать до категорії зникаючих або вразливих, хоча їм загрожує небезпека |
| 4. Вразливі | Д. види, про які після неодноразових пошуків, немає будь-якої інформації про їх наявність у природі або в спеціально створених умовах |

13. Наслідки забруднення гідросфери:

14. Причини деградації біорізноманіття:

15. Чинники необхідності в міжнародному природоохоронному співробітництві: