



**ЦЕНТРАЛЬНА СПІЛКА СПОЖИВЧИХ ТОВАРИСТВ УКРАЇНИ
(УКРКООПСПІЛКА)**

Чернівецький кооперативний економіко-правовий коледж

Циклова комісія загальноосвітніх дисциплін

ЗАВДАННЯ

**для діагностики оцінювання рівня знань студентів
з дисципліни "БІОЛОГІЯ"**

Спеціальність: 071 Облік і оподаткування

072 Фінанси, банківська справа та страхування

076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність

081 Право

123 Комп'ютерна інженерія

181 Харчові технології

241 Готельно-ресторанна справа

242 Туризм

Укладач: І.В. Фенюк

Розглянуто та затверджено на засіданні
циклової комісії загальноосвітніх дисциплін

Протокол № __ від _____ 2016р.

Голова циклової комісії

_____ С.М. Лугова

Чернівці – 2016



**ЦЕНТРАЛЬНА СПІЛКА СПОЖИВЧИХ ТОВАРИСТВ УКРАЇНИ
(УКРКООПСПІЛКА)**

Чернівецький кооперативний економіко-правовий коледж

Циклова комісія загальноосвітніх дисциплін

ЗАВДАННЯ

**для поточної перевірки знань студентів
з дисципліни "БІОЛОГІЯ"**

Чернівці – 2016

Пояснююча записка

Тестові завдання, для поточного контролю знань студентів, складені відповідно до вимог навчальної програми з дисципліни «Біологія». Метою тестових завдань є поглиблення знань студентів і перевірка остаточних знань з предмета.

Завдання орієнтовані на осмислене відтворення студентами здобутих теоретичних знань, що охоплюють розділи «Молекулярний рівень організації життя», «Клітинний рівень організації життя», «Організмний рівень організації життя». Завдання вимагають відповідей репродуктивного характеру.

Кожне тестове питання з теми: «Вступ», «Неорганічні речовини живих організмів», «Органічні речовини живих організмів» і «Неклітинні форми життя і одноклітинні організми» оцінюється в 1 бал, і тому студенти набравши певну кількість балів мають такі оцінки:

1б = «1»	4б = «4»	7б = «7»	10б = «10»
2б = «2»	5б = «5»	8б = «8»	11б = «11»
3б = «3»	6б = «6»	9б = «9»	12б = «12»

Питання до тем: «Структура клітини і її компонентів», «Клітина як цілісна система. Тканини» і «Генотип як цілісна система. Генетика в житті і діяльності людини» оцінюється в 0,75 балів і тому:

0,75б = «1»	3б = «4»	5,25б = «7»	7,5б = «10»
1,5 б = «2»	3,75б = «5»	6б = «8»	8,25б = «11»
2,25б = «3»	4,5б = «6»	6,75б = «9»	9б = «12»

Кожне питання до теми: «Закономірності спадковості і мінливості» оцінюється в 2 бали, і тому:

2б = «1»	8б = «4»	14б = «7»	20б = «10»
4б = «2»	10б = «5»	16б = «8»	22б = «11»
6б = «3»	12б = «6»	18б = «9»	24б = «12»

**Тестові завдання до теми: «Вступ», «Неорганічні речовини живих організмів»,
«Органічні речовини живих організмів»**

1. Наука, що вивчає хімічний склад живих організмів, будову, властивості та роль виявлених у них сполук, шляхи їхнього виникнення та перетворення вивчає:

- а) біологія;
- б) ботаніка;
- в) біохімія;
- г) біогенетика.

2. Частка H,C,N,O становить у хімічному складі майже 98 %, вони належать до:

- а) мікроелементів;
- б) макроелементів;
- в) ультрамікроелементів;
- г) ультрамакроелементи.

3. Сполуки, які здатні розчинятися у воді називають:

- а) гідрофільними;
- б) гідрофобними;
- в) обидві відповіді є не вірними;
- г) обидві відповіді є вірними.

4. Високомолекулярні органічні сполуки, молекули яких складаються з великої кількості однакових чи різних за складом будовою ланок, що повторюються:

- а) мономерами;
- б) макромолекулами;
- в) біополімерами;
- г) мікроелементами.

5. Сполуки, в яких кілька залишків молекул мономерів з'єднані між собою ковалентними зв'язками, серед них найпоширеніші дисахариди називають:

- а) моносахариди;
- б) олігосахариди;
- в) полісахаридами;
- г) трисахариди.

6. Жири і воски входять до складу:

- а) білків;
- б) ліпідів;
- в) вуглеводів;
- г) нуклеїнових кислот.

7. Амінокислоти поділяються на:

- а) замінні;
- б) перезамінні;
- в) незамінні;
- г) недозамінні.

8. Яка структура характеризує просторову організацію білкової молекули, яка частково або повністю закручується в спіраль:

- а) I;
- б) II;
- в) III;
- г) IV.

9. Процес порушення I структури білків називається:

- а) деструкцією;
- б) денатурацією;
- в) ренатурацією;
- г) струкцією.

10. Якщо в організмі тривалий час не вистачає певних вітамінів, то розвивається захворювання:

- а) авітаміноз;
- б) гіповітаміноз;
- в) гіпервітаміноз;
- г) вітаміноз.

11. Який залишок нітратної основи крім основних міститься лише в ДНК:

- а) тимін;
- б) урацил;
- в) аденін;
- г) гуанін.

12. Вибрати, якої функції не виконує РНК:

- а) інформаційної;
- б) рибосомна;
- в) енергетична;
- г) транспортна.

Тестові завдання до теми: «Структура клітини і її компонентів»

- 1. Організми є цілісними системами, якими властиві життєві функції, притаманні багатоклітинним, організмам, вони називаються:**
 - а) багатоклітинними;
 - б) одноклітинними;
 - в) колоніальними;
 - г) неклітинні.
- 2. Клітинний центр, рибосоми, мікронитки, мікротрубочки належать до клітинних структур, які:**
 - а) не мають мембран;
 - б) мають I мембрану;
 - в) мають II мембрани;
 - г) мають III мембрани.
- 3. Термін «клітина» запропонував:**
 - а) Роберт Гук;
 - б) Роберт Браун;
 - в) Теодор Шванн;
 - г) Робін Гуд.
- 4. Який з методів дослідження не використовують у вивченні клітини:**
 - а) світлова мікроскопія;
 - б) метод прижиттєвого вивчення;
 - в) метод центрифугування;
 - г) метод мічених атомів;
 - д) термічний метод.
- 5. Організми, клітини яких мають ядра, називають:**
 - а) прокаріотами
 - б) еукаріотами;
 - в) ядерними;
 - г) безядерними.
- 6. Процес, за якого речовини проникають крізь певні ділянки і пори мембран внаслідок різної їхньої концентрації по обидва її боки, називають:**
 - а) плазмоліз;
 - б) дифузія;
 - в) деплазмоліз;
 - г) плаазмопсис.
- 7. Вибіркове проникнення речовин через мембрани забезпечує:**
 - а) пасивний транспорт;
 - б) активний транспорт;
 - в) ендоцитоз;
 - г) піноцитоз.
- 8. Циліндричні структури, беруть участь у формуванні веретена поділу еукаріотичних клітин, входять до складу війок, джгутиків називають:**
 - а) мікронитки;
 - б) мікротрубочки;
 - в) під мембранні комплекси ;

- г) не мають мембран.
- 9. На якій ендоплазматичній сітці містяться рибосоми:**
- а) на незернистій;
 - б) зернистій;
 - в) усі відповіді вірні;
 - г) між зернистої.
- 10. Вторинними лізосомами є:**
- а) комплекс Гольджі;
 - б) вакуолі;
 - в) мітохондрії;
 - г) рибосоми.
- 11. У мітохондрії зовнішня мембрана:**
- а) гладенька;
 - б) утворює вигинання;
 - в) утворює кристи;
 - г) бугорчаста.
- 12. Пластиди забарвлені в червоний колір, називаються:**
- а) лейкопласти;
 - б) хромопласти;
 - в) хлоропласти;
 - г) червоно пласти.
- 13. Непостійні вирости системи цитоплазматичних клітин, називають:**
- а) псевдоподії;
 - б) джгутики;
 - в) війки;
 - г) ніжки.
- 14. Період між завершенням попереднього поділу клітини і синтетичним періодом, називається:**
- а) передсинтетичним;
 - б) пост синтетичним;
 - в) синтетичні;
 - г) під синтетичні.
- 15. Ця фаза починається з ущільненням хроматину, при цьому хроматини вкорочуються і потовщуються, називаються:**
- а) інтерфаза;
 - б) профаза;
 - в) метафаза;
 - г) телофаза.
- 16. У результаті якого поділу кількість хромосом залишається такою ж, але кількість хроматид зменшується вдвічі.**
- а) мітозу;
 - б) I мейозу;
 - в) II мейозу;
 - г) інтерфази.

Тестові завдання до теми: «Клітина як цілісна система. Тканини»

1. Розмноження організму відбувається за допомогою окремих клітин за рахунок утворення спор, називають:
 - а) нестатевим;
 - б) вегетативним;
 - в) статевим ;
 - г) брунькування.
2. За якого поділу кількість і розміри частин, на які розпадається організм, непостійні:
 - а) впорядкований;
 - б) невлпорядкований;
 - в) брунькуванням;
 - г) статевий.
3. Розвиток нового організму, незаплідненої яйцеклітини називається:
 - а) поліембріонія;
 - б) партеногенез;
 - в) постембріональний;
 - г) постеногенез.
4. Дві клітини тимчасово зближаються і через цитоплазматичний місток обмінюються ділянками своїх молекул ДНК, це відбувається під час:
 - а) кон'югації;
 - б) копуляції;
 - в) корупції;
 - г) ковуляції.
5. Тварини, які мають лише один тип статевих залоз і утворюють лише один тип статевих клітин називають:
 - а) одностатевими;
 - б) роздільностатевими;
 - в) гермафродитами;
 - г) багатостатевими.
6. На якій стадії первинні диплоїдні статеві клітини діляться шляхом мейозу і перетворюються на незрілі гаплоїдні гамети:
 - а) стадія розмноження;
 - б) стадія росту;
 - в) стадія дозрівання;
 - г) стадія формування.
7. Розвиток особин, від їх народження до завершення існування називають:
 - а) онтогенез;
 - б) гаметогенез;
 - в) органогенез;
 - г) ембріогенез.
8. Дробіння це:
 - а) ряд послідовних мітотичних поділів зиготи;
 - б) ряд послідовних мітотичних поділів патогенетичних клітин;
 - в) ряд послідовних мітотичних поділів зародку;

г) ряд послідовних мітотичних поділів бластули.

9. Після утворення бластули починається процес утворення:

- а) ентодерми;
- б) хорди;
- в) гастрული;
- г) нервової системи.

10. Виникнення під час онтогенезу відмін у будові й функціях клітин, тканин та органів, що походить з однієї зиготи називається:

- а) дробіння;
- б) диференціація;
- в) ембріонізація;
- г) ділення.

11. Розвиток за рахунок запасних поживних речовин яйця всередині материнського організму і звільняється від яйцевих оболонок ще в органах статеві системи, то такі явища називаються:

- а) справжнім живонародженням;
- б) яйцеживонародженням;
- в) яйценородженням;
- г) не справжнє живо народження.

12. У процесі розвитку комах виділяють фази: яйця, личинки, дорослої комахи при:

- а) неповного перетворення;
- б) повного перетворення;
- в) над повного перетворення;
- г) після повного перетворення.

13. Цей ріст спостерігається у тих випадках, коли особина, досягаючи певних розмірів припиняє його:

- а) за обмеженого росту;
- б) за необмеженого росту;
- в) безперервного росту;
- г) періодичного росту.

14. Життєві цикли супроводжуються закономірним чергуванням різних поколінь або складними перетвореннями організму під час розвитку називаються:

- а) простими;
- б) складними;
- в) зпростеними;
- г) ускладненими.

15. Період між однаковими фазами розвитку двох або більшої кількості послідовних поколінь називають:

- а) життєвим циклом;
- б) регенерацією;
- в) диференціацією;
- г) деструкцією.

16. Процеси відновлення організмом втрачених або ушкоджених частин, а також відтворення організму в цілому називають:

- а) диференціацією;

- б) регенерацією;
- в) реконструкцією;
- г) деструкцією.

Тестові завдання до теми: «Неклітинні форми життя і одноклітинні організми»

1. Особливий клас інфекційних агентів, які не містять нуклеїнових кислот і спричиняють захворювання центральної нервової системи називають:

- А) віроїди;
- Б) вірусоїди;
- В) пріони
- Г) поріони.

2. Як ще називають віруси:

- А) неклітинні форми;
- Б) клітинні форми;
- В) безядерні форми;
- Г) ядерні форми.

3. Зріла вірусна частинка складається з нуклеїнової кислоти оточеної:

- А) пріонами;
- Б) капсидом;
- В) ліпідами;
- Г) білки.

4. Віруси, що уражають бактерії називають:

- А) капсидами;
- Б) бактеріофагами;
- В) віроїдами;
- Г) вірусоїдами.

5. За рахунок чого відбувається проникнення до клітини вірусу:

- А) ендоцитозу;
- Б) піноцитозу;
- В) плазмолізу;
- Г) спіноцитозу.

6. Скільки стадій вірусної інфекції виділяють:

- А) 2;
- Б) 3;
- В) 4;
- Г) 5.

7. ДНК- чи РНК-вмісні віруси спричиняють захворювання грипу, кору, поліомеліту, гепатиту А:

- А) ДНК;
- Б) РНК;
- В) юРНК;
- Г) дРНК.

8. Вірусні інфекції, які передаються трансмісійним шляхом називають:

- А) гострі респіраторні;

- Б) кишкововірусні;
- В) вірусні гепатити;
- Г) ВІЛ – інфекція.

9. В скількох конформаціях існують пріонові білки:

- А) 1;
- Б) 2;
- В) 3;
- Г) 4.

10. Який з шляхів не є шляхом передавання вірусної інфекції:

- А) харчовий;
- Б) дихальний;
- В) перитиральний;
- Г) водний;
- Д) континентальний.

11. Бактерії, які синтезують органічні речовини з мінеральних сполук за рахунок енергії деяких хімічних реакцій, їх називають:

- А) автотрофи;
- Б) хемосинтетики;
- В) фото синтетики;
- Г) фототрофи.

12. Бактерії, які використовують мертві органічні субстрати, як джерело живлення:

- А) сапрофаги;
- Б) бактерії – паразити;
- В) симбіонти;
- Г) копрофаги.

Тестові завдання до теми: «Багатоклітинні організми»

1. Розмноження організму відбувається за допомогою окремих клітин за рахунок утворення спор, називають:

- А) нестатевим;
- Б) вегетативним;
- В) статевим ;
- Г) брунькування.

2. За якого поділу кількість і розміри частин, на які розпадається організм, непостійні:

- А) впорядкований;
- Б) невпорядкований;
- В) брунькуванням;
- Г) статевий.

3. Розвиток нового організму, з незаплідненої яйцеклітини називається:

- А) поліембріонія;
- Б) партеногенез;
- В) постембріональний;
- Г) оогенез.

4. Дві клітини тимчасово зближаються і через цитоплазматичний місток обмінюються ділянками своїх молекул ДНК, це відбувається під час:

- А) кон'югації;
- Б) копуляції;
- В) корупції;

- Г) ковуляції.
- 5. Тварини, які мають лише один тип статевих залоз і утворюють лише один тип статевих клітин називають:**
- А) одностатевими;
 - Б) роздільностатевими;
 - В) гермафродитами;
 - Г) багатостатевими.
- 6. На якій стадії первинні диплоїдні статеві клітини діляться шляхом мейозу і перетворюються на незрілі гаплоїдні гамети:**
- А) стадія розмноження;
 - Б) стадія росту;
 - В) стадія дозрівання;
 - Г) стадія формування.
- 7. Процеси відновлення організмом втрачених або ушкоджених частин, а також відтворення організму в цілому називають:**
- А) диференціацією;
 - Б) регенерацією;
 - В) реконструкцією;
 - Г) деструкцією.
- 8. Період між однаковими фазами розвитку двох або більшої кількості послідовних поколінь називають:**
- А) деструкцією.
 - Б) диференціацією;
 - В) регенерацією;
 - Г) життєвим циклом;

Тестові завдання до теми: «Індивідуальний розвиток організмів»

- 1. Розвиток особин, від їх народження до завершення існування називають:**
- А) онтогенез;
 - Б) гаметогенез;
 - В) органогенез;
 - Г) ембріогенез.
- 2. Після утворення бластули починається процес утворення:**
- А) ентодерми;
 - Б) хорди;
 - В) гастрюли;
 - Г) нервової системи.
- 3. У процесі розвитку комах виділяють фази: яйця, личинки, дорослої комахи при:**
- А) надповного перетворення;
 - Б) після повного перетворення.
 - В) неповного перетворення;
 - Г) повного перетворення;
- 4. Цей ріст спостерігається у тих випадках, коли особина, досягаючи певних розмірів припиняє його:**
- А) обмежений ріст;
 - Б) необмежений ріст;
 - В) безперервний ріст;
 - Г) періодичний ріст.
- 5. Дробіння це:**
- А) ряд послідовних мітотичних поділів зиготи;
 - Б) ряд послідовних мітотичних поділів патогенетичних клітин;

- В) ряд послідовних мітотичних поділів зародку;
Г) ряд послідовних мітотичних поділів бластули.
- 6. Виникнення під час онтогенезу відмін у будові й функціях клітин, тканин та органів, що походить з однієї зиготи називається:**
А) дробіння;
Б) диференціація;
В) ембріонізація;
Г) ділення.
- 7. Розвиток за рахунок запасних поживних речовин яйця всередині материнського організму і звільняється від яйцевих оболонок ще в органах статеві системи, то такі явища називаються:**
А) справжнім живонародженням;
Б) яйцеживонародженням;
В) яйценородженням;
Г) несправжнє живонародження.
- 8. Процеси відновлення організмом втрачених або ушкоджених частин, а також відтворення організму в цілому називають:**
А) диференціацією;
Б) реконструкцією;
В) регенерацією;
Г) деструкцією.
- 9. Зигота від яйцеклітини відрізняється кількістю:**
А) поживних речовин;
Б) органел;
В) хромосом;
Г) оболонок.
- 10. Стадія "імаго" в постембріональному розвитку - це:**
А) личинка;
Б) лялечка;
В) гусениця;
Г) доросла особина.
- 11. Зовнішній зародковий листок гастрুলи - це:**
А) мезодерма;
Б) ектодерма;
В) ентодерма;
Г) бластоцель.
- 12. Сукупність промислових в методів у яких використовуються живі організми називаються називають:**
А) біотехнологією;
Б) генною інженерією;
В) клітинною інженерією;
Г) інженерією.

Тестові завдання до теми: «Неклітинні форми життя і одноклітинні організми»

- 1. Особливий клас інфекційних агентів, які не містять нуклеїнових кислот і спричиняють захворювання центральної нервової системи називають:**
А) віроїди;
Б) вірусоїди;
В) пріони
Г) поріони.

2. Як ще називають віруси:

- А) неклітинні форми;
- Б) клітинні форми;
- В) безядерні форми;
- Г) ядерні форми.

3. Зріла вірусна частинка складається з нуклеїнової кислоти оточеної:

- А) пріонами;
- Б) капсидом;
- В) ліпідами;
- Г) білки.

4. Віруси, що уражають бактерії називають:

- А) капсидами;
- Б) віроїдами;
- В) вірусоїдами.
- Г) бактеріофагами;

5. За рахунок чого відбувається проникнення до клітини вірусу:

- А) ендоцитозу;
- Б) піноцитозу;
- В) плазмолізу;
- Г) спіноцитозу.

6. ДНК- чи РНК-вмісні віруси спричиняють захворювання грипу, кору, поліомеліту, гепатиту А:

- А) ДНК;
- Б) РНК;
- В) юРНК;
- Г) дРНК.

7. В скількох конформаціях існують пріонові білки:

- А) 1;
- Б) 2;
- В) 3;
- Г) 4.

8. Бактерії, які синтезують органічні речовини з мінеральних сполук за рахунок енергії деяких хімічних реакцій, їх називають:

- А) автотрофи;
- Б) хемосинтетики;
- В) фотосинтетики;
- Г) фототрофи.

9. Бактерії, які використовують мертві органічні субстрати, як джерело живлення:

- А) сапрофаги;
- Б) бактерії - паразити;
- В) симбіонти;
- Г) копрофаги.

10. Назвіть прізвище вченого, який відкрив віруси:

- А) Е.Дженнер;
- Б) Л.Пастер;
- В) Д.Івановський;
- Г) Дж.Уотсон.

11. Віруси розмножуються за допомогою:

- А) партеногенезу;
- Б) статевим шляхом;
- В) брунькуванням;
- Г) самозбиранням.

12. Зазначте органели, які притаманні клітинам прокаріотів:

- А) ядро;
- Б) рибосоми;
- В) комплекс Гольджі;
- Г) ендоплазматична сітка.

Тестові завдання до теми: «Закономірності спадковості і мінливості»

1. Різні стани одного гена називаються:

- А) алелями;
- Б) фенотипами;
- В) мінливістю;
- Г) спадковістю.

2. Алель, не проявляється в присутності іншої у вигляді певного стану ознаки називається:

- А) домінантною;
- Б) рецисивною;
- В) субдомінантною;
- Г) субрецисивною.

3. Сукупність генетичної інформації закованої в генах окремої клітини або цілого організму називається:

- А) фенотипом;
- Б) генотипом;
- В) геномом;
- Г) геном.

4. Генотипно однорідні нащадки однієї особини, гомозиготні за більшістю генів, одержані внаслідок самозапилення називаються:

- А) гомозиготою;
- Б) гетерозиготою;
- В) чистими лініями;
- Г) ретозиготою.

5. Прояв станів обох ознак (домінантної чи рецисивної) у другому поколінні гібридів, зумовлений розходженням алельних генів, які їх визначають називається:

- А) законом розщеплення;
- Б) розщепленням;
- В) законом домінантності;
- Г) закон одноманітності.

6. Закон розщеплення:

А) при схрещенні гібридів першого покоління між собою серед їхніх нащадків спостерігається явище розщеплення ознак;

Б) у фенотипі гібридів першого покоління проявляється лише один із двох станів ознак - домінантний;

В) при схрещенні гібридів першого покоління між собою серед їхніх нащадків спостерігається явище не розщеплення ознак;

Г) у фенотипі гібридів другого покоління проявляється лише один із двох станів ознак - рецесивний.

7. Перерозподіл спадкового матеріалу батьків у генотипі нащадків називається:

- А) аналізуючим схрещуванням;
- Б) рекомбінацією;
- В) законом чистоти гамет;
- Г) законом домінантності.

- 8. Хромосомні набори самців і самок різняться за будовою хромосом однієї з пар називається:**
- А) фенотипом.
 - Б) групою зчеплення;
 - В) соматичними хромосомами;
 - Г) статевими хромосомами;
- 9. Спадковість, що полягає у здатності певних структур цитоплазми зберігати і передавати нащадкам частину спадкової інформації батьків називається:**
- А) геномною;
 - Б) плазматичною;
 - В) позаядерною;
 - Г) мутаційною.
- 10. Зміни ознак організму спричинені змінами умов середовища життя і не пов'язані зі змінами генотипу називається:**
- А) модифікаційною мінливістю;
 - Б) спадковою мінливістю;
 - В) комбінативною мінливістю;
 - Г) уродженою мінливістю.
- 11. Послідовність кількісних показників проявів станів певної ознаки, розташованих у його порядку зростання чи зменшення називають:**
- А) нормою реакції;
 - Б) варіаційною кривою;
 - В) варіаційним рядом;
 - Г) умовою зчеплення.
- 12. Мінливість пов'язана із виникненням різних комбінацій алельних генів називається:**
- А) уродженою.
 - Б) модифікаційною;
 - В) мутаційною;
 - Г) комбінативною;
- 13. Мутації, які знижують життєдіяльність особин, призводячи до загибелі їхньої частини називають:**
- А) летальні;
 - Б) сублетальні;
 - В) нейтральні;
 - Г) субнейтральні.
- 14. Стійкі зміни окремих генів, спричинені порушенням звичайної послідовності розташування нуклеотидів у молекулах нуклеїнових кислот називають:**
- А) геномні мутації;
 - Б) хромосомні мутації;
 - В) генні мутації;
 - Г) нуклеотидні.
- 15. Фактори здатні спричинити мутації називають:**
- А) мутагенними;
 - Б) геномними;
 - В) хромосомними;
 - Г) нуклеотидними.
- 16. Серед мутагенів найбільше значення мають іонізуюче випромінювання, зокрема рентгенівське, їх відносять до:**
- А) природніх;
 - Б) біохімічними мутагенів;
 - В) хімічних мутагенів;

Г) фізичних мутагентів.

17. Гібридизація, можлива між особинами різних видів і навіть родів називається:

- А) внутрішньовидова;
- Б) міжвидова;
- В) споріднена;
- Г) зовнішньовидова.

18. Гібридизація організмів, які не мають тісних споріднених зв'язків називається:

- А) поспорідненим схрещуванням;
- Б) спорідненим схрещуванням;
- В) гетерезисом;
- Г) неспорідненим схрещуванням.

19. Схрещування особин, які належать до різних видів з метою поєднання у нащадків цінних спадкових ознак називається:

- А) гетерезисом;
- Б) віддаленою гібридизацією;
- В) гібридизацією;
- Г) генетичне різноманіття.

20. Вибір людиною господарсько найцінніших тварин, рослин, мікроорганізмів для одержання від них випадків з бажаними станами ознак називають:

- А) штучним доббором;
- Б) природним доббором;
- В) селекцією;
- Г) генетичне різноманіття.

Тестові завдання до теми: «Генотип як цілісна система. Генетика в житті і діяльності людини»

1. Гени, які слугують місцем приєднання ферментів та інших біологічно активних речовин називають:

- А) структурними;
- Б) регуляторними;
- В) генотипними;
- Г) однотипними.

2. Чи згодні ви, що ген - це фактор спадковості?

- А) так;
- Б) ні;
- В) не знаю;
- Г) не впевнений (а).

3. В результаті досліджень геному з'ясовано, що кількість ДНК в ядрі перевищує необхідну для кодування для всіх структурних генів в 1-2 рази.

- А) так;
- Б) ні;
- В) не знаю;
- Г) не впевнений (а).

4. Чи правда, що біотехнологія - це сукупність промислових методів, у яких використовують живі організми або біологічні процеси.:

- А) так;
- Б) ні;
- В) не знаю;
- Г) не впевнений (а).

5. Чи клітинна інженерія - це галузь енергетики, в якій застосовують методи виділення енергії з організму?

- А) так;

- Б) ні;
- В) не знаю;
- Г) не впевнений (а).

6. Чи правда, що завдяки вирощуванню нестатевих клітин створюють культуру організмів для розведення поживного середовища?

- А) так;
- Б) ні;
- В) не знаю;
- Г) не впевнений (а).

7. Чи згодні ви, що клон - це сукупність клітин або особин , які виникли від спільного предка нестатевим способом:

- А) так;
- Б) ні;
- В) не знаю;
- Г) не впевнений (а).

8. Виберіть, який із методів не використовують для вивчення генетики людини:

- А) генеалогічний;
- Б) близнюковий ;
- В) метод моделювання.
- Г) дерматогліфічний;

9. Який метод ґрунтується на простеженні якої небуть ознаки у ряді поколінь:

- А) генеалогічний;
- Б) дерматогліфічний;
- В) близнюковий;
- Г) біохімічний.

10. Метод, який вивчає візерунки на подушечках пальців називається:

- А) дерматогліфіка;
- Б) дикталоскопія;
- В) пальмоскопія;
- Г) плантоскопія.

11. Чи правда, що біохімічний метод використовують для діагностики хвороб обміну речовин:

- А) так;
- Б) ні;
- В) не знаю;
- Г) не впевнений (а).

12. Чи правда, що популяційно-статистичний метод дозволяє вивчати поширення окремих генів у популяціях людей:

- А) так;
- Б) ні;
- В) не знаю;
- Г) не впевнений (а).

Тестові завдання до теми: «Закономірності спадковості та мінливості»

1. Різні стани одного гена називаються:

- а) алелями;
- б) фею.нотипами;
- в) мінливістю;
- г) спадковістю.

- 2. Алель, не проявляється в присутності іншої у вигляді певного стану ознаки називається:**
- а) домінантною;
 - б) рецисивною;
 - в) субдомінантною;
 - г) субрецисивними.
- 3. Сукупність генетичної інформації законодавчої в генах окремої клітини або цілого організму називається:**
- а) фенотипом;
 - б) генотипом;
 - в) геномом;
 - г) геном.
- 4. Генотипно однорідні нащадки однієї особини, гомозиготні за більшістю генів, одержані внаслідок самозапилення називаються:**
- а) гомозиготою;
 - б) гетерозиготою;
 - в) чистими лініями;
 - г) ретозиготою.
- 5. Прояв станів обох ознак (домінантної чи рецисивної) у другому поколінні гібридів, зумовлений розходженням алельних генів, які їх визначають називається:**
- а) законом розчеплення;
 - б) розчепленням;
 - в) законом домінантності;
 - г) закон одноманітності.
- 6. Закон розчеплення:**
- а) при схрещенні гібридів першого покоління між собою серед їхніх нащадків спостерігається явище розчеплення ознак;
 - б) у фенотипі гібридів першого покоління проявляється лише один із двох станів ознак - домінантний;
 - в) при схрещенні гібридів першого покоління між собою серед їхніх нащадків спостерігається явище не розчеплення ознак;
 - б) у фенотипі гібридів другого покоління проявляється лише один із двох станів ознак - домінантний.
- 7. Перерозподіл спадкового матеріалу батьків у генотипі нащадків називається:**
- а) аналізуючим схрещуванням;
 - б) рекомбінацією;
 - в) законом чистоти гамет;
 - г) законом домінантності.
- 8. Хромосомні набори самців і самок різняться за будовою хромосом однієї з пар називається:**
- а) статевими хромосомами;
 - б) групою зчеплення;
 - в) аналізуючим схрещуванням;
 - г) фенотипом.

- 9. Спадковість, що полягає у здатності певних структур цитоплазми зберігати і передавати нащадкам частину спадкової інформації батьків називається:**
- а) геномною;
 - б) цитоплазматичною;
 - в) позаядерною.;
 - г) мутаційною.
- 10. Зміни ознак організму спричинені змінами умов середовища життя і не пов'язані зі змінами генотипу називається:**
- а) модифікаційною мінливістю
 - б) спадковою мінливістю;
 - в) комбінативною мінливістю.;
 - г) уродженою мінливістю.
- 11. Послідовність кількісних показників проявів станів певної ознаки, розташованих у його порядку зростання чи зменшення називають:**
- а) нормою реакції;
 - б) варіаційною кривою;
 - в) варіаційним рядом.;
 - г) умовою зчеплення.
- 12. Мінливість пов'язана із виникненням різних комбінацій алельних генів називається:**
- а) комбінативна;
 - б) мутаційна;
 - в) модифікаційна;
 - г) уродженого.
- 13. Мутації, які знижують життєдіяльність особин, призводячи до загибелі їхньої частини називають:**
- а) летальні;
 - б) сублетальні;
 - в) нейтральні.;
 - г) субнейтральні.
- 14. Стійкі зміни окремих генів, спричинені порушенням звичайної послідовності розташування нуклеотидів у молекулах нуклеїнових кислот називають:**
- а) геномні мутації;
 - б) хромосомні мутації;
 - в) генні мутації;
 - г) нуклеотидні.
- 15. Фактори здатні спричинити мутації називають:**
- а) мутагенними;
 - б) геномними;
 - в) хромосомними;
 - г) нуклеотидними.
- 16. Серед мутагенів найбільше значення мають іонізуюче випромінювання, зокрема рентгенівське, їх відносять до:**
- а) фізичних мутагенів;
 - б) хімічних мутагенів;
 - в) біохімічними мутагенів;

- г) природніх.
- 17. Підґрунття для селекції є вчення про:**
- а) генетичне різноманіття;
 - б) штучний добір;
 - в) породу або сорт;
 - г) природний добір.
- 18. Чиста культура мікроорганізмів тобто нащадки однієї клітини називаються:**
- а) породою;
 - б) сортом;
 - в) штампом;
 - г) видом.
- 19. Вибір людиною господарсько найцінніших тварин, рослин, мікроорганізмів для одержання від них випадків з бажаними станами ознак називають:**
- а) штучним добором;
 - б) природним добором;
 - в) селекцією;
 - г) генетичне різноманіття.
- 20. Гібридизація, можлива між особинами різних видів і навіть родів називається:**
- а) внутрішньовидова;
 - б) міжвидова;
 - в) віддалена;
 - г) зовнішньо видова.
- 21. Гібридизація організмів, які не мають тісних споріднених зв'язків називається:**
- а) поспорідненим схрещуванням;
 - б) спорідненим схрещуванням;
 - в) гетерезисом;
 - г) неспорідненим схрещуванням.
- 22. Схрещування особинами, які належать до різних видів з метою поєднання у нащадків цінних спадкових ознак називається:**
- а) гетерезисом;
 - б) віддаленою гібридизацією;
 - в) гібридизацією;
 - г) генетичне різноманіття.
- 23. У щепленні, частину речовини, до якої прищеплюють іншу називають:**
- а) перещепом;
 - б) прищепом;
 - в) підщепом;
 - г) наджепом.
- 24. Сукупність промислових в методів у яких використовуються живі організми називаються називають:**
- а) біотехнологією;
 - б) генною інженерією;
 - в) клітинною інженерією;
 - г) інженерією.

Тестові завдання до теми: «Генотип як цілісна система. Генетика в житті і діяльності людини»

1. Гени, які слугують місцем приєднання ферментів та інших біологічно активних речовин називають:

- А) структурними;
- Б) регуляторними;
- В) генотипними;
- Г) однотипними.

2. Чи згодні ви, що ген – це фактор спадковості?

- А) так;
- Б) ні;
- В) не знаю;
- Г) не впевнений (а).

3. В результаті досліджень геному з'ясовано, що кількість ДНК в ядрі перевищує необхідну для кодування для всіх структурних генів в 1-2 рази.

- А) так;
- Б) ні;
- В) не знаю;
- Г) не впевнений (а).

4. Чи правда, що біотехнологія – це сукупність промислових методів, у яких використовують живі організми або біологічні процеси.:

- А) так;
- Б) ні;
- В) не знаю;
- Г) не впевнений (а).

5. Чи клітинна інженерія – це галузь енергетики, в якій застосовують методи виділення енергії з організму.:

- А) так;
- Б) ні;
- В) не знаю;
- Г) не впевнений (а).

6. Чи правда, що завдяки вирощуванню нестатевих клітин створюють культуру організмів для розведення поживного середовища.:

- А) так;
- Б) ні;
- В) не знаю;
- Г) не впевнений (а).

7. Чи згодні ви, що клон – це сукупність клітин або особин, які виникли від спільного предка нестатевим способом:

- А) так;
- Б) ні;
- В) не знаю;
- Г) не впевнений (а).

8. Одно з основних проблем генетики – це з'ясування співвідносної ролі генотипу:

- А) так;

- Б) ні;
- В) не знаю;
- Г) не впевнений (а).

9. Генетика людини – це одна з найважливіших проблем теоретичних основ сучасної медицини:

- А) так;
- Б) ні;
- В) не знаю;
- Г) не впевнений (а).

10. Виберіть, який із методів не використовують для вивчення генетики людини:

- А) генеалогічний;
- Б) біологічний;
- В) близнюковий ;
- Г) популяційновидовий;;
- Д) цитогенетичний;
- Ж) дерматогліфічний;
- З) гібридизації соматичних клітин;
- Е) метод моделювання.

11. Який метод ґрунтується на простеженні якої небуть ознаки у ряді поколінь:

- А) генеалогічний;
- Б) дерматогліфічний;
- В) близнюків;
- Г) біохімічний.

12. Скільки етапів включає генеалогічний метод:

- А) 1;
- Б) 2;
- В) 3;
- Г) 4.

13. Метод, який вивчає візерунки на подушечках пальців називається:

- А) дерматогліфіка;
- Б) дикталоскопія;
- В) пальмоскопія;
- Г) плантоскопія.

14. Чи правда, що біохімічний метод використовують для діагностики хвороб обміну речовин:

- А) так;
- Б) ні;
- В) не знаю;
- Г) не впевнений (а).

15. Чи правда, що популяційно-статистичний метод дозволяє поширення окремих генів у популяціях людей:

- А) так;
- Б) ні;
- В) не знаю;
- Г) не впевнений (а).

16. Чи правда, що патогенетичний метод ґрунтується на цитогенетичному дослідженні хромосом:

- А) так;
- Б) ні;
- В) не знаю;
- Г) не впевнений (а).

Тестові завдання до теми: «Популяції та екосистеми»

1. Фотоперіодизм - це реакція організмів на зміну:

- А) температури повітря;
- Б) вологості повітря;
- В) тривалості дня;
- Г) інтенсивності освітлення.

2. Організми, що розкладають органічні речовини на прості, називаються:

- А) продуценти;
- Б) консументи;
- В) фотосинтетики;
- Г) редуценти.

3. Середньорічна температура - це фактор:

- А) абіотичний;
- Б) біотичний;
- В) антропогенний;
- Г) комплексний.

4. Органічні речовини з неорганічних утворюють:

- А) редуценти;
- Б) продуценти;
- В) консументи I порядку;
- Г) консументи II порядку.

5. Паразитизм - це фактор:

- А) абіотичний;
- Б) біотичний;
- В) антропогенний;
- Г) комплексний.

6. Вкажіть, до якої групи відносяться організми, які засвоюють CO₂, залучаючи його в колообіг речовин:

- А) продуценти;
- Б) консументи;
- В) редуценти;
- Г) детритофаги.

7. Екосистеми, які створює, контролює та підтримує людина:

- А) сукцесія;
- Б) біоценоз;
- В) тундра;
- Г) агроценоз.

8. Популяція - це:

- А) група самок, самців, малят;
- Б) надвидовий рівень організації живої природи;
- В) особини близьких видів;
- Г) група особин одного виду, в якій відбувається вільне схрещування, що має один ареал.

9. Пристосованість організмів до умов довкілля називається:

- А) регенерацією;
- Б) ізоляцією;
- В) адаптацією;
- Г) кон'югацією.

10. У нейтральних середовищах живуть:

- А) базофіли;
- Б) ацидофіли;
- В) нейтрофіли;
- Г) гігрофіли.

11. Коливання чисельності популяції під впливом різноманітних факторів:

- А) міграція;
- Б) народжуваність;
- В) смертність;
- Г) популяційні хвилі.

12. Екологічна сукупність тварин, які пасивно плавають у товщі води, - це:

- А) бентос;
- Б) планктон;
- В) перифітон;
- Г) нектон.

Тестові завдання до теми: «Біосфера, її структурні компоненти і значення»

1. Цілком заселена живими організмами від верхньої до нижньої межі:

- А) атмосфера;
- Б) гідросфера;
- В) літосфера;
- Г) мантія.

2. Нижня межа біосфери в гідросфері досягає глибин...

- А) 11 022 м;
- Б) 8848 м;
- В) близько 15 км;
- Г) 2042 м.

3. Найбільша кількість живих організмів на Землі міститься ...

- А) на великих глибинах океану;
- Б) у верхніх шарах атмосфери
- В) у місцях зіткнення всіх зовнішніх оболонок Землі
- Г) у горах.

4. Основною особливістю ґрунтів, що відрізняє їх від гірських порід, є...

- А) колір
- Б) родючість
- В) вологість
- Г) освітленість.

5. Речовина, яка в основному визначає родючість ґрунтів, це ...

- А) гумус;
- Б) вода;
- В) кисень;
- Г) природні гази.

6. Ноосфера - це:

- А) частина літосфери;
- Б) частина стратосфери;
- В) це стан біосфери, за якого визначальним фактором стає розумова діяльність людини;

Г) частина гідросфери.

7. Червона книга - це:

- А) відомості про цінні види;
- Б) опис видів, які перебувають під загрозою зникнення і потребують спеціальних заходів щодо їхньої охорони;
- В) відомості про зниклі види;
- Г) всі відповіді вірні.

8. "Живу речовину" біосфери становлять:

- А) всі рослини і тварини;
- Б) багатоклітинні організми;
- В) мікроорганізми;
- Г) живі організми.

9. Укажіть вченого, який створив вчення про біосферу:

- А) Ч.Дарвін;
- Б) В.Вернадський;
- В) В.Сукачов;
- Г) С.Навашин.

10. Парниковий ефект - це...

А) явище в атмосфері Землі, при якому енергія сонячних променів, відбиваючись від поверхні Землі, не може повернутися в космос, оскільки затримується молекулами різних газів;

Б) одна з чотирьох пір року між осінню і весною, кліматичний сезон з найнижчими для даної території температурами повітря;

В) газоподібний стан речовини в умовах, коли газова фаза може перебувати в рівновазі з рідкою чи твердою фазами тієї ж речовини

Г) правильної відповіді немає.

11. Яка з міжнародних організацій координує роботу з подолання глобальних проблем людства?

- А) СНД;
- Б) ЄС;
- В) ООН;
- Г) ЮНЕСКО.

12. Кислотними називають опади, якщо значення їх рН становить ...

- А) $> 7,0$;
- Б) $< 7,0$;
- В) $< 3,5$;
- Г) $= 7$.

Тестові завдання до теми: «Система органічного світу як відображення його історичного розвитку»

1. Учення, згідно з яким життя потрапило на Землю з космосу, - це теорія:

- А) хімічної еволюції;
- Б) панспермії;
- В) креаціонізму;
- Г) дарвінізму.

2. Критерій виду, що оцінює подібність зовнішньої будови:

- А) репродуктивний;
- Б) географічний;
- В) морфологічний;
- Г) фізіологічний.

3. Ера, в яку виникли прокаріоти:

- А) мезозойська;
- Б) палеозойська;

- В) кайнозойська;
- Г) архейська.

4. Поняття «природний добір» вперше запропонував:

- А) В.О. Ковалевський;
- Б) Ж.-Б. Ламарк;
- В) С.С. Четвериков;
- Г) Ч. Дарвін.

5. Визначте одиницю еволюційного процесу:

- А) особина;
- Б) популяція;
- В) мутація;
- Г) вид.

6. Учення, згідно з яким життя виникло на Землі в результаті хімічних реакцій, - це теорія:

- А) хімічної еволюції;
- Б) панспермії;
- В) креаціонізму;
- Г) дарвінізму.

7. Визначте рушійну силу еволюції за Ч. Дарвіном:

- А) різноманітність умов середовища;
- Б) природний добір;
- В) пристосованість до умов середовища;
- Г) дрейф генів.

8. Ера, в яку виникли динозаври:

- А) архейська;
- Б) палеозойська;
- В) мезозойська;
- Г) кайнозойська.

9. Учення, згідно з яким життя виникло в результаті надприродної події, - це теорія:

- А) хімічної еволюції;
- Б) панспермії;
- В) креаціонізму;
- Г) дарвінізму.

10. Укажіть ученого, що ввів у систематику бінарну номенклатуру:

- А) Ч. Дарвін;
- Б) М. Шлейден;
- В) Ж.-Б. Ламарк;
- Г) К. Лінней.

11. Укажіть період, до якого належить поява і розвиток людини:

- А) палеогеновий;
- Б) неогеновий;
- В) антропогеновий;
- Г) палеозойська ера.

12. Укажіть, якої форми боротьби за існування НЕ існує:

- А) міжвидова;
- Б) статева;
- В) внутрішньовидова;
- Г) взаємодія з силами неживої природи.

Завдання до теми: «Структура клітини та її компоненти»

(швидко дайте відповіді на поставлені запитання «Так» чи «Ні»)

1. Клітина – це основна структурно-функціональна одиниця всіх живих організмів?
2. Колоніальні організми функціонують як цілісна система?
3. Багатоклітинні організми є цілісними самостійними організмами?
4. Будову і процеси життєдіяльності клітин вивчає цитологія?
5. Не всі організми складаються з клітин?
6. Клітини тварин і рослин не подібні за будовою?
7. Клітини досліджують методом електромагнітного випромінювання?
8. Внутрішній вміст клітини оточує цитоплазма?
9. Цитологія – це внутрішнє середовище клітини?
10. Система білкових утворів – утворює внутрішньоклітинний скелет?
11. Органели постійні клітинні структури?
12. Еукаріоти – це організми, клітини яких не мають ядра?
13. Цитоплазма еукаріотичних клітин поділена мембранами на окремі функціональні ділянки?
14. Прокаріоти – не мають ядра і багатьох органел?
15. Прокаріоти не мають системи внутрішньоклітинних мембран?
16. Хроатофори містяться у клітинах еукаріотів?
17. Замість ядра в клітинах прокаріотів є ядерна зона зі садковим матеріалом?
18. Клітини деяких бактерій мають органели руху?
19. Органели руху – це лапки і ніжки?
20. Клітини не обмежені плазматичною мембраною?
21. Внутрішні білки розташовані на зовнішніх або внутрішніх поверхневих мембранах?
22. Внутрішні білки заглиблені у товщу мембран на різну глибину?
23. Є білки, які перетинають мембрану наскрізь?
24. До функцій плазматичної мембрани відносять – енергетичну?
25. Вибіркове проникнення речовин через мембрани забезпечує активна транспортація?
26. У клітинах прокаріотів, грибів і рослин плазматична мембрана вкрита клітинною стінкою?
27. Мікронитки – це циліндричні структури діаметром 4 – 7 нм?
28. Гіалоплазма – прозорий розчин органічних і неорганічних речовин у воді?
29. Клітинні включення – це нестійкі структури, які то виникають, то зникають у процесі життєдіяльності?
30. Через клітинні стінки відбувається транспорт води і певних сполук?
31. У клітин прокаріотів, грибів і рослин плазматична мембрана вкрита клітинною стінкою?
32. Мікронитки мають діаметр 10 – 25 нм?
33. Гіалоплазма – це прозорий розчин органічних і неорганічних речовин у воді?
34. Клітинні включення – це постійні структури, які знаходяться в клітині?
35. Якщо клітину помістити в розчин з концентрацією вищою, ніж у цитоплазмі, то вода виходитиме з неї, це явище деплазмоліз?
36. Антибіотики діють на грам позитивні бактерії?