



Університет імені Альфреда Нобеля

ЗАТВЕРДЖЕНО
Голова приймальної комісії
" 15 " *березня* 20 *17* р.
I.K. 20201672

ПРОГРАМА ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ З БІОЛОГІЇ

за спеціальностями
053 – «Психологія»
231 – «Соціальна робота»

Затверджено на засіданні
приймальної комісії
Протокол № 3 від «20» лютого 2017 р.

Дніпро
2017

Програма вступних випробувань з біології. – Дніпро: Університет імені Альфреда Нобеля, 2017. – 40 с.

Укладачі: члени предметної комісії:

С.В. Сапожников, д.п.н., професор кафедри

І.Г. Батраченко, д.пс.н., професор кафедри

О.І. Крамар, викладач

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри педагогіки та психології

Протокол № 12 від 21.02.2017 р.

Відповідальний за випуск: Сапожников С.В., д.п.н., проф., голова предметної комісії з дисципліни «Біологія».

ЗМІСТ

1. Програма з біології для вступників до ВНЗ	3
2. Зразки тестувань	23
3. Критерії оцінювання	37
4. Література	38

1. ПРОГРАМА З БІОЛОГІЇ ДЛЯ ВСТУПНИКІВ ДО ВНЗ

Зміст навчального матеріалу	Вимоги до рівня підготовки абітурієнтів
<p>ВСТУП Біологія наука про живу природу. Різноманітність живих організмів, середовища їх існування, класифікація. Рослинний світ – складова частина природи.</p>	<p><i>Абітурієнт</i> називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ основні систематичні категорії класифікації органічного світу; ✓ царства живої природи; ✓ науки, що вивчають життя; <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ застосування біологічних знань у практичній діяльності людини: медицині, сільському господарстві, у справі охорони природи тощо
Розділ 1. Рослини	
<p>Тема 1. Будова та життєдіяльність рослин Основні процеси життєдіяльності рослини. Клітина, тканини, органи рослини, їх функції та взаємозв'язок. Середовища існування рослин. Зв'язки рослин із іншими компонентами екосистем. Відповідь рослин на подразнення.</p>	<p><i>Абітурієнт</i>: називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ основні процеси життєдіяльності рослини (ріст, живлення, фотосинтез, дихання, транспорт речовин); ✓ умови, необхідні для життєдіяльності рослини; ✓ основні компоненти клітини рослини (оболонка, цитоплазма, ядро, пластиди, вакуолі); ✓ тканини рослини (твірні, покривні, основні, провідні); ✓ вегетативні органи рослини (корінь, пагінь: брунька, стебло, листок) та їх функції; <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ впливу факторів середовища на процеси життєдіяльності рослин ✓ рухів рослин; ✓ господарської цінності рослин; ✓ ґрунт як джерело поживних речовин; ✓ роль мінерального живлення в житті рослин; ✓ будову листка та його роль у забезпеченні процесу фотосинтезу, газообміні та випаровуванні; <p>порівнює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ будову клітини рослин: дотримується правил; ✓ про основні функції рослинного організму; ✓ про зв'язок органів у рослинному організмі; ✓ про значення рослин у забезпеченні життя на Землі.
<p>Тема 2. Розмноження й розвиток рослин Нестатеве розмноження, його види. Вегетативне розмноження. Регенерація у рослин. Статеве розмноження. Будова та різноманітність квіток. Суцвіття. Запилення, запліднення. Насінина, плід, їх будова. Вплив умов середовища на проростання насінини. Ріст і розвиток рослин. Сезонні явища у житті рослин.</p>	<p><i>Абітурієнт</i>. називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ види розмноження рослин; ✓ види нестатевого розмноження: вегетативне, спорами; ✓ способи вегетативного розмноження рослин у природі й у господарстві; ✓ частини квітки; ✓ способи запилення; ✓ способи поширення насінин і плодів; <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ добових і сезонних ритмів рослин; ✓ одностатевих і двостатевих квіток, одно- і дводомних рослин; ✓ рослин з різними типами суцвіть, різними типами плодів, способами поширення плодів і насінин;

Розділ II. Різноманітність рослин	
<p>Тема 1. Водорості</p> <p>Загальна характеристика водоростей. Середовища існування. Пристосувальні риси будови й життєдіяльність водоростей. Різноманітність водоростей, їх значення в природі та в житті людини.</p>	<p><i>Абітурієнт</i> називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ основні місця, де ростуть водорості; <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ використання водоростей людиною (їстівні, ліки, сировина для харчової та парфумерної промисловості); ✓ небезпечних явищ, які спричиняють водорості; ✓ одно- та багатоклітинних мікроскопічних (хламідомонада, спірогіра) та макроскопічних водоростей (морська капуста); <p>розпізнає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ найпоширеніші явища, обумовлені масовим розвитком водоростей; характеризує: ✓ будову клітини водорості;
<p>Тема 2. Рослини загальна характеристика вищих спорових рослин. Мохоподібні, плавуноподібні, хвощеподібні, папоротеподібні. Середовища будови і процесів життєдіяльності. Значення вищих спорових рослин у природі та в житті людини.</p>	<p><i>Абітурієнт</i> називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ основні місця, де ростуть вищі спорові рослини; <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ видів вищих спорових рослин, що зростають у найближчому оточенні; ✓ значення вищих спорових рослин в природі та в житті людини; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ загальні ознаки будови та розвитку представників плавуноподібних, хвощеподібних, папоротеподібних; ✓ розвиток вищих спорових рослин; <p>порівнює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Пристосувальні риси <p>розпізнає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ спорові рослини у природі, на гербарних зразках, таблицях; спостерігає та описує: ✓ особливості будови мохоподібних, плавуноподібних, хвощеподібних, папоротеподібних; ✓ пристосування до середовища існування; дотримується правил.
<p>Тема 3. Голонасінні</p> <p>Загальна характеристика голонасінних. Середовище існування. Пристосувальні риси будови й життєдіяльність голонасінних. існування. Різноманітність голонасінних рослин, Значення у природі та в житті людини.</p>	<p><i>Абітурієнт</i> називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ основні місця, де ростуть голонасінні; <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ найпоширеніших представників голонасінних серед флори України і свого регіону; ✓ використання голонасінних рослин людиною; <p>розпізнає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ голонасінні рослини у природі, за гербарними зразками, малюнками; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ загальні ознаки будови та розвитку голонасінних ✓ пристосування голонасінних до умов середовища існування ✓ особливості розмноження голонасінних
<p>Тема 4.</p> <p>Покритонасінні</p> <p>Загальна характеристика. Класифікація покритонасінних. Характеристика класів і окремих родин. Значення покритонасінних рослин у природі та в</p>	<p><i>Абітурієнт</i> називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ класи та основні родини покритонасінних рослин; ✓ загальні ознаки класів Однодольні й Дводольні; <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ рослин, що зростають на території України і в найближчому оточенні; ✓ рідкісних рослин, які потребують охорони; ✓ лікарських та отруйних рослин;

житті людини. Сільсько-господарські, лікарські, декоративні рослини.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ декоративних рослин; ✓ сортів культурних рослин; ✓ використання рослин людиною; <p>розпізнає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ види рослин свого регіону, рослини вивчених класів і родин; ✓ пристосування до умов місцезростання, що відображені в їхній будові; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ потребу в охороні окремих видів; ✓ значення рослин у житті людини; ✓ значення рослин у природі; <p>порівнює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ будову рослин різних класів та родин; ✓ пристосування рослин до різних умов середовища;
Розділ III. Гриби	
<p>Тема 1. Гриби</p> <p>Загальна характеристика грибів. Різноманітність грибів. Поширення, середовища існування. Значення грибів у природі і в житті людини.</p>	<p><i>Абітурієнт</i> називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ загальні ознаки царства Гриби; ✓ паразитарних, цвілевих, шапкових грибів; ✓ найпоширеніших видів грибів свого регіону; ✓ використання грибів людиною; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ будову гриба; ✓ взаємозв'язок грибів і вищих рослин; ✓ значення штучного вирощування грибів; <p>порівнює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ плодові тіла їстівних та отруйних грибів; <p>застосовує знання:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ для обґрунтування прийомів зберігання продуктів харчування;
<p>Тема 2. Лишайники</p> <p>Загальна характеристика лишайників як симбіотичних організмів. Значення лишайників у природі та в житті людини.</p>	<p><i>Абітурієнт</i> наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ найпоширеніших видів лишайників свого регіону; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ будову лишайника як симбіотичного організму; ✓ живлення, розмноження, ріст і розвиток лишайників; ✓ пристосування лишайників до умов середовища; <p>порівнює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ гриби і рослини, лишайники; <p>робить висновок:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ про значення лишайників у природі та в житті людини.
Розділ IV Бактерії	
<p>Тема 1 Бактерії</p> <p>Загальна характеристика бактерій. Різноманітність. Значення у природі та в житті людини</p>	<p><i>Абітурієнт</i>: називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ загальні ознаки бактерій; ✓ середовища життя бактерій; <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ взаємозв'язків бактерій та інших організмів; ✓ бактерій, які спричинюють захворювання рослин, тварин, людини <p>порівнює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ життєдіяльність бактерій та ціанобактерій; <p>застосовує знання для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ обґрунтування способів зберігання продуктів харчування;

Розділ V Організми і середовище існування	
<p>Тема 1. Організми і середовище існування</p> <p>Середовище існування та його чинники. Розселення рослин у природі. Екологічні групи рослин. Життєві форми рослин. Взаємодія рослин, грибів, бактерій та їх роль в екосистемах. Охорона природи.</p>	<p><i>Абітурієнт</i> називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ середовища існування рослин; ✓ основні життєві форми рослин (дерева, кущі, трави); ✓ основні екологічні групи рослин; ✓ основні типи рослинних угруповань; ✓ рідкісні рослини свого регіону; <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ пристосування рослин до середовища існування; <p>розпізнає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ дерев'янисті та трав'янисті рослини; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ адаптивне значення різних життєвих форм та екологічних груп рослин; <p>спостерігає та описує, пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ природоохоронну діяльність людини, що має на меті збереження природного біорізноманіття; <p>застосовує знання:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ про будову організмів як результат їх пристосування до умов середовища.
Розділ VI. Тварини	
<p>ВСТУП Тваринний світ</p> <p>складова частина природи.</p> <p>Різноманітність тварин та їх класифікація. Роль тварин у житті людини.</p>	<p><i>Абітурієнт</i> називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ царства живої природи; ✓ ознаки живих організмів; ✓ ознаки, що відрізняють тварин від рослин, грибів та бактерій; ✓ основні систематичні категорії царства Тварини; <p>розпізнає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ представників різних царств організмів; <p>наводить приклади, робить висновок:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ про значення тварин у житті людини.
<p>Тема 1 Будова і життєдіяльність тварин</p> <p>Основні процеси життєдіяльності тварини. Клітинна будова тварин та особливості клітин тварин. Тканини, органи і системи органів тварин, їх функції. Середовища існування тварин. Поведінка тварин. Різноманітність способів життя тварин. Зв'язки тварин з іншими компонентами екосистем.</p>	<p><i>Абітурієнт</i> називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ознаки тваринної клітини; ✓ органи і системи органів; ✓ функції тварини (подразливість, рух, живлення, дихання, виділення, розмноження, ріст і розвиток): ✓ середовища існування тварин; ✓ способів дихання тварин; ✓ проявів поведінки відомих йому тварин; ✓ взаємозв'язків рослин та тварин; <p>порівнює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ будову клітин рослин і тварин; ✓ типи живлення: автотрофний і гетеротрофний; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ поведінку тварин; <p>робить висновок:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ про значення тварин в екосистемах; ✓ про особливості організації організму тварин.
Розділ VII. Різноманітність тварин	
<p>Тема 1. Найпростіші</p> <p>Загальна характеристика та різноманітність найпростіших - мешканців</p>	<p><i>Абітурієнт</i> називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ загальні ознаки підцарства Найпростіші; ✓ середовища існування найпростіших; <p>наводить приклади:</p>

<p>прісних водойм (амеба протей, евглена зелена, інфузорія туфелька), морів (форамініфери та радіолярії) та ґрунту. Паразитичні найпростіші (дизентерійна амеба, малярійний плазмодій тощо). Роль найпростіших у екосистемах та їх значення для людини.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ найпоширеніших представників найпростіших; порівнює: ✓ будову і процеси життєдіяльності одноклітинних рослин і тварин характеризує: ✓ пристосування найпростіших тварин до середовищ життя; спостерігає та описує: застосовує знання: ✓ для дотримання правил особистої гігієни, що захищають від зараження паразитичними найпростішими; ✓ дотримується правил роботи з мікроскопом; <p>робить висновок:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ про значення найпростіших у екосистемах.
<p>Тема 2. Багатоклітинні. Губки. Кишквопорожнинні</p> <p>Загальна характеристика та різноманітність багатоклітинних тварин. Тип Губки. Загальна характеристика, роль у природі та значення для людини. Тип Кишквопорожнинні. Загальна характеристика та різноманітність кишквопорожнинних. Роль кишквопорожнинних у екосистемах та значення для людини. Охорона губок та кишквопорожнинних</p>	<p><i>Абітурієнт</i> називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ загальні ознаки організмів підцарства Багатоклітинні; <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ представників прісноводних і морських губок та кишквопорожнинних; ✓ ускладнення організації кишквопорожнинних порівняно з найпростішими; <p>порівнює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ особливості організації одноклітинних та багатоклітинних тварин; ✓ функції клітин одноклітинних та багатоклітинних тварин; <p>розпізнає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ життєві форми представників типу Кишквопорожнинні (за малюнками); <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ спосіб життя губок та кишквопорожнинних; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ роль губок та кишквопорожнинних у екосистемах; ✓ значення губок та кишквопорожнинних для людини; ✓ необхідність заходів охорони губок та кишквопорожнинних; застосовує знання: ✓ для пояснення значення губок та кишквопорожнинних у природі та житті людини;
<p>Тема 3. Черви</p> <p>Тип Плоскі черви. Загальна характеристика, різноманітність.</p> <p>Круглі черви. Загальна характеристика, різноманітність.</p> <p>Тип Кільчасті черви. Загальна характеристика, різноманітність. Роль червів у екосистемах. Значення для людини.</p>	<p><i>Абітурієнт</i>: називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ загальні ознаки плоских, круглих та кільчастих червів; <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ вільноживучих видів червів; ✓ червів - паразитів людини, тварин і рослин; ✓ ускладнення організації червів порівняно з кишквопорожнинними ✓ пристосування паразитичних червів до їх способу життя; <p>розпізнає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ органи та системи органів, порожнину тіла аскариди на таблицях і наочності; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ життєві цикли найпоширеніших паразитичних червів; пояснює: ✓ пристосування в будові та процесах життєдіяльності паразитичних червів до їх способу життя; ✓ роль червів у екосистемах та житті людини; <p>застосовує знання:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ про життєві цикли паразитичних червів для попередження зараження ними; дотримується правил особистої гігієни; <p>робить висновок:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ про особливості вільноживучих черв'яків та їхню роль у екосистемах для обґрунтування заходів їх охорони;
<p>Тема 4. Членистоногі</p> <p>Загальна характеристика типу Членистоногі. Клас Ракоподібні. Загальна характеристика класу. Різноманітність ракоподібних. Роль ракоподібних у екосистемах, їх значення для людини.</p> <p>Клас Павукоподібні. Загальна характеристика класу. Різноманітність павукоподібних та їх роль у екосистемах. Значення в житті людини.</p> <p>Клас Комахи. Загальна характеристика класу. Особливості розвитку. Поведінка комах. Різноманітність комах. Роль комах у екосистемах, їх значення для людини.</p> <p>Охорона членистоногих</p>	<p><i>Абітурієнт</i>. називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ загальні ознаки типу Членистоногі; ✓ загальні ознаки організмів ракоподібних, павукоподібних, комах <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ видів ракоподібних, павукоподібних, комах, що зустрічаються у своєму регіоні; ✓ видів, що потребують охорони; ✓ видів, що є паразитами людини, тварин і рослин, переносниками збудників хвороб; ✓ видів, що завдають шкоди сільському господарству; <p>розпізнає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ представників класів членистоногих на таблицях, наочних посібниках, у колекціях та природі; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ способи життя членистоногих; ✓ роль членистоногих у екосистемах; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ роль кліщів у природі та житті людини; ✓ значення у житті людини; <p>порівнює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ особливості організації членистоногих та кільчастих черв'яків; ✓ особливості організації ракоподібних, павукоподібних та комах; <p>спостерігає та описує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ поведінку комах; ✓ процеси життєдіяльності комах; ✓ застосовує знання: ✓ для боротьби з комахами, що завдають шкоди людині; ✓ для збереження комах; <p>дотримується правил:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ спостереження за сезонними змінами у житті членистоногих; <p>робить висновок:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ про значення членистоногих в екосистемах і в житті людини.
<p>Тема 5. Молюски</p> <p>Загальна характеристика, різноманітність молюсків. Роль молюсків у екосистемах, їх значення для людини.</p>	<p><i>Абітурієнт</i>: називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ загальні ознаки представників типу Молюски; <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ найпоширеніших видів молюсків свого регіону, шкідників сільського господарства, проміжних хазяїв паразитичних черв'яків; ✓ значення молюсків у житті людини; ✓ взаємозв'язків тварин у екосистемах; <p>розпізнає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ молюсків на таблицях, у природі, колекціях; характеризує: ✓ середовища існування молюсків; ✓ особливості будови молюсків; ✓ пристосованість молюсків до умов існування; <p>робить висновок:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ про значення молюсків у екосистемах і в житті людини.
<p>Тема 6. Хордові тварини.</p> <p>Безчерепні. Риби</p> <p>Загальна характеристика типу Хордові. Підтип</p>	<p><i>Абітурієнт</i>. називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ загальні ознаки типу Хордові; ✓ загальні ознаки підтипу Безчерепні; ✓ загальні ознаки представників класів Хрящові і Кісткові риби;

<p>Безчерепні та Черепні (Хребетні). Загальна характеристика підтипу Черепні. Клас Хрящові риби. Загальна характеристика класу, особливості процесів життєдіяльності, поведінки, різноманітність хрящових риб. Роль в екосистемах та господарське значення хрящових риб. Клас Кісткові риби. Загальна характеристика класу, особливості процесів життєдіяльності. Поведінка і сезонні явища у житті риб. Різноманітність кісткових риб. Роль у водних екосистемах. Значення риб у житті людини. Рибне господарство. Охорона риб.</p>	<p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ознаки пристосованості в будові, процесах життєдіяльності, поведінці риб до середовища існування; <p>розпізнає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ органи і системи органів ланцетника на постійних мікропрепаратах; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ середовище існування, особливості зовнішньої і внутрішньої будови, процесів життєдіяльності риб; ✓ спосіб життя риб, особливості зовнішньої будови, покриття риб; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ значення поведінки риб у їх пристосованості до середовища існування; ✓ значення збереження видової різноманітності риб, необхідність регулювання їхньої чисельності; ✓ значення риб у природі та в житті людини; ✓ застосування знань про життєдіяльність риб у житті людини; <p>робить висновок:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ про значення риб у екосистемах і в житті людини
<p>Тема 7 Земноводні Загальна характеристика класу Земноводні. Особливості процесів життєдіяльності та поведінки. Сезонні явища в житті земноводних. Різноманітність земноводних. Роль земноводних у екосистемах, їх значення для людини. Охорона земноводних</p>	<p><i>Абітурієнт називає:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ характерні ознаки земноводних; <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ видів земноводних, у т.ч. поширених в Україні, своєму регіоні; ✓ рідкісних видів земноводних; ✓ ускладнення будови і процесів життєдіяльності земноводних порівняно з рибами; ✓ пристосування у будові, процесах життєдіяльності земноводних до життя у водному та наземному середовищах існування; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ пристосування земноводних до наземного способу життя; ✓ взаємозв'язки будови і функціонування організму земноводних; ✓ взаємозв'язки земноводних з іншими організмами і з неживою природою; <p>порівнює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ організацію земноводних та риб, хвостатих та безхвостих земноводних; ✓ риси пристосованості земноводних до життя у водному та наземному середовищах мешкання;
<p>Тема 8. Плазуни Загальна характеристика класу Плазуни. Особливості процесів життєдіяльності та поведінки. Сезонні явища в житті плазунів. Різноманітність плазунів. Роль плазунів у екосистемах, їх значення для людини.</p>	<p><i>Абітурієнт:</i> називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ загальні ознаки представників класу Плазуни <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ видів плазунів, поширених в Україні та власному регіоні; ✓ рідкісних видів плазунів; <p>розпізнає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ деякі найпоширеніші види плазунів; ✓ органи плазунів на малюнках та препаратах; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ спосіб життя плазунів;

Охорона плазунів	<ul style="list-style-type: none"> ✓ розмноження і розвиток; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ роль плазунів у екосистемах; ✓ значення плазунів для людини; <p>порівнює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ організацію плазунів та земноводних; <p>робить висновок:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ про значення плазунів у екосистемах та в житті людини.
<p>Тема 9. Птахи</p> <p>Загальна характеристика класу Птахи. Особливості життєдіяльності птахів. Риси пристосованості до польоту та різних середовищ життя. Різноманітність птахів. Розмноження і розвиток птахів. Сезонні явища у житті птахів. Поведінка птахів: влаштування гнізд, шлюбна поведінка, турбота про потомство. Перельоти птахів. Роль птахів у екосистемах, їх значення для людини. Охорона птахів. Птахівництво.</p>	<p><i>Абітурієнт</i>: називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ птахів, що мають господарське значення; ✓ видів птахів, які потребують охорони; ✓ рис відмінності будови птахів порівняно з плазунами; ✓ рис пристосованості птахів до польоту; ✓ сезонних явищ у житті птахів; <p>розпізнає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ найпоширеніших птахів свого регіону у природі; ✓ птахів кількох найпоширеніших рядів на малюнках; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ значення турботи про потомство у птахів; ✓ значення сезонних міграцій в житті деяких птахів; ✓ роль птахів у природі і значення для людини; ✓ вплив діяльності людини на середовища життя птахів і їхню чисельність; ✓ необхідність охорони птахів; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ пристосування птахів до польоту; ✓ різноманітність зв'язків птахів із середовищем існування; ✓ причини сезонних явищ у житті птахів; ✓ особливості розмноження, шлюбну поведінку та розвиток птахів <p>порівнює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ організацію плазунів та птахів; ✓ спосіб життя холоднокровних та теплокровних тварин; <p>дотримується правил:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ роботи з польовими визначниками та атласами; ✓ ведення фенологічних спостережень; <p>робить висновок:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ про значення птахів у екосистемах та в житті людини
<p>Тема 10. Ссавці</p> <p>Загальна характеристика класу Ссавці. Особливості життєдіяльності ссавців. Різноманітність ссавців. Сезонні явища у житті ссавців, їхня поведінка. Роль ссавців у екосистемах, їх значення для людини. Охорона ссавців. Тваринництво. Охорона ссавців.</p>	<p><i>Абітурієнт</i> називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ загальні ознаки класу Ссавці; <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ видів ссавців фауни України; ✓ ссавців, що поширені в його регіоні; ✓ ссавців, що потребують охорони; ✓ свійських ссавців; ✓ ускладнення будови і процесів життєдіяльності ссавців порівняно з плазунами; ✓ пристосування ссавців у будові, процесах життєдіяльності, поведінці до різних середовищ існування; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ спосіб життя ссавців; ✓ особливості поведінки ссавців; ✓ різноманітність зв'язків ссавців із середовищем існування;

	<p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ особливості пристосування ссавців деяких рядів до середовища існування; <p>спостерігає за:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ поведінкою свійських та диких ссавців; <p>робить висновок:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ про значення ссавців у екосистемах та в житті людини.
Розділ VIII. Організми і середовище існування	
<p>Тема 12. Організми і середовище існування</p> <p>Вплив чинників середовища на тварин. Етичне ставлення людини до інших видів тварин.</p> <p>Взаємовідносини людини з іншими видами тварин.</p> <p>Охорона тваринного світу. Червона книга України. Природоохоронні території. Основні етапи історичного розвитку тваринного світу.</p>	<p><i>Абітурієнт</i>. називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ основні етапи розвитку історичного світу; ✓ заповідники та заповідні території України; <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ форм співіснування організмів в угрупованнях; ✓ впливу людини на тваринний світ; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ значення тварин у житті людини; <p>робить висновок:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ про роль біорізноманіття організмів в існуванні біосфери, регулювання чисельності видів; ✓ про потребу в аналізі господарської діяльності людини з огляду на збереження стану природи; ✓ про ускладнення тваринного світу в процесі еволюції.
Розділ IX. Людина	
<p>Вступ</p> <p>Біологічні науки, що вивчають організм людини.</p> <p>Значення знань про людину для збереження її здоров'я. Походження людини. Особливості виду <i>Homo sapiens</i>. Соціальне та культурне успадкування.</p>	<p><i>Абітурієнт</i>: називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ біологічні науки, що вивчають людину; ✓ місце людини в системі живої природи; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ особливості еволюції виду <i>Homo sapiens</i>; ✓ гіпотези походження виду <i>Homo sapiens</i>; ✓ раси людей; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ роль біологічних і соціальних факторів в еволюції людини; <p>робить висновок:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ про місце людини в системі органічного світу.
<p>Тема 1 Організм людини як біологічна система.</p> <p>Поняття про біологічні системи. Особливості будови клітини. Характеристика тканин. Органи. Фізіологічні системи органів людини. Регуляторні системи організму людини.</p>	<p><i>Абітурієнт</i> називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ тканини організму людини; ✓ органи людини; <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ різних типів клітин; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ клітинну будову організму людини; ✓ типи тканин; ✓ організм людини як систему; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ принцип нервової регуляції; ✓ принцип ендокринної регуляції; ✓ принцип імунної регуляції <p>робить висновок:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ про організм людини як біологічну систему.
<p>Тема 2. Опора і рух</p> <p>Будова і функції опорно-рухової системи. Кісткова</p>	<p><i>Абітурієнт</i> називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ значення опорно — рухової системи; ✓ типи з'єднання кісток;

<p>та хрящова тканини. Розвиток кісток. Сполучення кісток. Будова скелета людини. Будова і функції скелетних м'язів. Види м'язів. Механізм скорочення м'язів. Сила м'язів. Втома м'язів.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ основні групи м'язів; розпізнає на малюнках, муляжах, власному організмі; ✓ групи м'язів; ✓ види кісток; ✓ відділи скелета; ✓ скелетні м'язи; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ будову і ріст, вікові зміни складу кісток; ✓ типи суглобів ✓ основні відділи скелета; ✓ посмуговану м'язову тканину; ✓ будову скелетних м'язів, групи м'язів; ✓ роботу скелетних м'язів, механізми стомлення; <p>пояснює</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ взаємозв'язок органів опорно-рухової системи; ✓ фізіологічні відмінності організмів жінок і чоловіків; ✓ про особливості опорно-рухової системи для попередження травм і захворювань;
<p>Тема 3. Кров і лімфа Внутрішнє рідке середовище організму людини. Склад і функції крові. Захисні функції крові. Імунітет. Специфічний і неспецифічний імунітет. Зсідання крові</p>	<p>Абітурієнт називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ склад і функції крові; ✓ види імунітету (клітинний, гуморальний); <p>розпізнає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ клітини крові на малюнках; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ плазму крові; ✓ будову і функції еритроцитів, лейкоцитів і тромбоцитів; ✓ імунітет, його значення, регуляцію; ✓ імунні реакції організму; ✓ зсідання крові як захисну реакцію організму; ✓ групи крові: система АВО, резус-фактор; обґрунтовує: пояснює: ✓ значення лімфи, тканинної рідини; ✓ поняття гомеостаз; <p>застосовує знання:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ для запобігання ВІЛ-інфікуванню.
<p>Тема 4. Кровообіг і лімфообіг Органи кровообігу: серце і судини Будова і функції серця. Судинна система. Рух крові по судинах. Велике і мале коло кровообігу. Регуляція кровопостачання органів. Лімфообіг та його значення.</p>	<p>Абітурієнт називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ кровоносні судини; <p>розпізнає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ органи кровообігу на малюнках; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ будову і роботу серця; ✓ особливості будови серцевого м'яза; ✓ властивості серцевого м'яза; ✓ серцевий цикл; ✓ роботу серця; ✓ автоматію роботи серця; ✓ фактори, які впливають на роботу серцево-судинної системи; пояснює: ✓ регуляцію роботи серцево - судинної системи; <p>застосовує знання для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ надання першої допомоги при кровотечах;
<p>Тема 5. Дихання Значення дихання. Будова</p>	<p>Абітурієнт називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ функції органів дихання;

<p>ва і функції органів дихання. Голосовий апарат. Дихальні рухи. Газообмін у легенях і тканинах. Нейрогуморальна регуляція дихання</p>	<p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ процеси дихання ✓ регуляцію дихальних рухів; ✓ механізми легеневого дихання; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ механізм кровообігу у легенях і тканинах; ✓ нервову і гуморальну регуляцію процесу дихання; <p>порівнює і обґрунтовує</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ різницю складу повітря, що вдихається і видихається; <p>застосовує знання для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ профілактики захворювань органів дихання
<p>Тема 6. Харчування і травлення Енергетичні потреби організму. Типи поживних речовин. Харчування і здоров'я. Будова і функції органів травлення, травних залоз. Травлення у тонкому кишечнику. Функції товстого кишечника. Регуляція травлення</p>	<p>Абітурієнт називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ органи травної системи; ✓ травні залози; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ їжу як джерело енергії; ✓ процеси живлення і травлення ✓ будову шлунка, травлення в шлунку, ✓ ферменти шлункового соку; ✓ значення соляної кислоти для травлення в шлунку; ✓ регуляцію соковиділення, рухової активності шлунка; ✓ будову і функції тонкого кишечника; ✓ травлення в тонкому кишечнику; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ роль печінки і підшлункової залози в травленні; ✓ значення ворітної системи печінки; ✓ спостерігає та описує: ✓ дію ферментів слини на крохмаль; <p>застосовує знання:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ про будову і функції органів травлення для профілактики захворювань органів травлення, харчових отруєнь;
<p>Тема 7 Терморегуляція. Підтримка температури тіла. Теплопродукція. Тепловіддача. Будова і функції шкіри. Роль шкіри в терморегуляції</p>	<p>Абітурієнт називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ функції шкіри; <p>розпізнає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ складові шкіри на малюнках; ✓ характеризує: ✓ процеси теплообміну; ✓ механізми терморегуляції; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ механізми терморегуляції; <p>обґрунтовує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ значення шкіри в пристосуванні організму до умов навколишнього середовища; <p>спостерігає та описує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ будову шкіри та її похідних; <p>застосовує знання:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ для профілактики захворювань шкіри.
<p>Тема 8. Виділення. Будова і функції сечовидільної системи. Регуляція кількості води в організмі. Роль шкіри у виді-</p>	<p>Абітурієнт називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ органи та функції сечовидільної системи; <p>розпізнає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ будову і функції нирок; <p>пояснює:</p>

ленні продуктів життєдіяльності	<ul style="list-style-type: none"> ✓ утворення первинної і вторинної сечі, ✓ рефлекторний характер виведення сечі; ✓ значення виділення із організму кінцевих продуктів обміну; ✓ регуляцію процесів виділення; <p>застосовує знання:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ для профілактики захворювань сечовидільної системи.
<p>Тема 9. Ендокринна регуляція функцій організму людини</p> <p>Принципи роботи ендокринної системи. Залози внутрішньої секреції Гормони. Гіпоталамо-гіпофізарна система.</p>	<p>Абітурієнт називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ залози внутрішньої секреції; ✓ місце розташування залоз внутрішньої секреції в організмі людини; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ роль гіпоталамуса в регуляції роботи ендокринної системи; ✓ значення гіпофіза в регуляції роботи ендокринної системи; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ зворотний позитивний і негативний зв'язки. ✓ зв'язок ендокринної та імунної систем в регуляції функцій організму людини; ✓ роль нервової системи в регуляції функцій ендокринних залоз; <p>обґрунтовує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ значення ендокринної системи в підтриманні гомеостазу і адаптації організму.
<p>Тема 10. Розмноження та розвиток людини</p> <p>Етапи онтогенезу людини. Формування статевих ознак. Генетичне визначення статі. Будова статевих органів. Розвиток статевих клітин. Менструальний цикл. Запліднення. Ембріональний розвиток. Функції плаценти. Постембріональний розвиток людини.</p>	<p>Абітурієнт називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ первинні та вторинні статеві ознаки людини; ✓ періоди онтогенезу людини; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ реалізацію в людини функції продовження роду; ✓ будову і функції статевих залоз людини; ✓ розвиток дитини після народження; ✓ вікові особливості статевого дозрівання хлопчиків і дівчаток; ✓ особливості підліткового віку; ✓ старіння і смерть; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ роль ендокринної системи в регуляції гаметогенезу, овуляції, вагітності, постембріонального розвитку людини; <p>застосовує знання:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ для запобігання хворобам, що передаються статевим шляхом, та попередженню ВІЛ-інфікування.
<p>Тема 11 Нервова регуляція функцій організму людини</p> <p>Будова нервової системи. Центральна і периферична нервова система людини. Регуляція рухової активності Спинний мозок. Головний мозок. Стовбур мозку. Мозочок. Підкоркові ядра. Довільні рухи і кора головного мозку. Регуляція роботи внутрішніх органів Вегетативна (автономна) нер-</p>	<p>Абітурієнт називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ складові центральної й периферичної нервової системи; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ сіру і білу речовину спинного мозку; ✓ відділи головного мозку; ✓ будову головного мозку; ✓ функції стовбуру головного мозку; ✓ функції мозочку; ✓ функції підкоркових ядер; ✓ соматичну нервову систему; ✓ вегетативну нервову систему; ✓ симпатичну та парасимпатичну нервову систему; ✓ ретикулярну формацію і лімбічну систему; ✓ фактори, які порушують роботу нервової системи; <p>пояснює:</p>

вова система. Симпатична та парасимпатична нервові системи, їх функції. Взаємодія регуляторних систем організму	<ul style="list-style-type: none"> ✓ нервову регуляцію рухової активності людини; ✓ роль кори головного мозку в регуляції довільних рухів людини; ✓ нервову регуляцію роботи внутрішніх органів людини; ✓ значення нервової системи для узгодження функцій організму зі змінами довкілля; ✓ механізми взаємодії регуляторних систем організму; <p>застосовує знання:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ для обґрунтування необхідності дотримання режиму праці та відпочинку;
<p>Тема 12. Сприйняття інформації нервовою системою.</p> <p>Сенсорні системи</p> <p>Зв'язок організму людини із зовнішнім середовищем. Загальна характеристика сенсорних систем.</p> <p>Будова аналізаторів. Зорова сенсорна система, слухова сенсорна система. Сенсорні системи смаку, нюху, рівноваги, руху, дотику, температури, болю.</p>	<p>Абітурієнт називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ основні сенсорні системи, <p>характеризує</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ особливості будови і функції зорової, слухової, нюхової, смакової сенсорних систем; ✓ сенсорні системи рівноваги, руху, дотику, температури, болю; ✓ процеси сприйняття світла, кольору, простору, звуку, запаху, смаку, рівноваги тіла; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ значення сенсорних систем для забезпечення процесів життєдіяльності організму та взаємозв'язку організму і середовища; <p>обґрунтовує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ взаємозв'язок будови і функцій сенсорних систем; робить висновок: ✓ про роль сенсорних систем у житті людини
Розділ X. Біологічні основи поведінки і психіки людини	
<p>Тема 1. Формування поведінки і психіки людини</p> <p>Ретикулярна формація мозку і рівні сприйняття інформації. Сон. Біоритми. Структура інстинктивної поведінки, її модифікації. Види навчання. Пам'ять. Види пам'яті. Набута поведінка.</p>	<p>Абітурієнт називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ види пам'яті; ✓ види сну; ✓ наводить приклади: ✓ інстинктивної і набутої поведінки; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ роль ретикулярної формації мозку у сприйнятті інформації; ✓ сон як функціональний стан організму; ✓ біоритми людини; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ пристосувальну роль поведінки людини; ✓ біологічне значення сну; ✓ модифікації інстинктивної поведінки людини; ✓ механізми пам'яті;
<p>Тема 2. Мислення і свідомість</p> <p>Мислення і кора великих півкуль головного мозку. Функціональна асиметрія мозку. Мова. Індивідуальні особливості поведінки людини. Характер людини. Свідомість.</p>	<p>Абітурієнт називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ функціональну спеціалізацію півкуль великого мозку; ✓ компоненти особистості; ✓ роль кори головного мозку у мисленні; фізіологічні основи мовлення; ✓ особливості психічної діяльності людини; ✓ чинники, що впливають на формування особистості; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ зв'язок мотивації і емоцій; ✓ особливості функціональної асиметрії мозку у різних індивідів; ✓ причини індивідуальних особливостей поведінки людини; <p>обґрунтовує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ роль самовиховання у формуванні особистості;

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ вплив соціальних факторів на формування особистості; робить висновок: <ul style="list-style-type: none"> ✓ про біосоціальну природу людини;
ВСТУП Короткий нарис з історії розвитку біології. Методи біологічних досліджень. Рівні організації живої матерії. Розкриття поняття життя"	Абітурієнт: називає: <ul style="list-style-type: none"> ✓ рівні організації життя; наводить приклади: <ul style="list-style-type: none"> ✓ значення біологічної науки в житті людини і суспільства; ✓ застосування різних методів у вивченні живої природи; характеризує: <ul style="list-style-type: none"> ✓ методи біологічних досліджень (описовий, порівняльний, експериментальний, статистичний, моделювання); ✓ рівні організації живої матерії;
Розділ XI. Молекулярний рівень організації життя	
Тема 1 Неорганічні речовини Елементний склад живих організмів. Неорганічні речовини: вода і мінеральні солі	Абітурієнт називає: <ul style="list-style-type: none"> ✓ органогенні елементи; характеризує: <ul style="list-style-type: none"> ✓ хімічні елементи, найважливіші для організму людини; ✓ роль води і інших неорганічних речовин в живих системах; обґрунтовує: <ul style="list-style-type: none"> ✓ необхідність квотування промислових викидів країнами світу; пояснює: <ul style="list-style-type: none"> ✓ гранично допустиму концентрацію речовин у складі води, їжі, засобів побутової хімії, косметичних препаратів тощо; ✓ причини ендемічних та екологічних хвороб людини;
Тема 2. Органічні речовини Малі органічні молекули (ліпіди, моносахариди, амінокислоти, нуклеотиди); макромолекули (полісахариди, білки, нуклеїнові кислоти), їх будова, властивості, функції. Єдність хімічного складу організмів.	Абітурієнт називає: <ul style="list-style-type: none"> ✓ органічні речовини; наводить приклади: <ul style="list-style-type: none"> ✓ ролі органічних речовин у життєдіяльності людини; ✓ застосування ферментів у господарстві, характеризує: <ul style="list-style-type: none"> ✓ молекулярний рівень організації живого; ✓ будову, властивості і функції білків і нуклеїнових кислот; ✓ білки, що входять до складу вірусів, пріонів; ✓ нуклеїнові кислоти, що входять до складу вірусів; обґрунтовує: <ul style="list-style-type: none"> ✓ взаємозв'язок будови органічних речовин з їх функціями; пояснює: <ul style="list-style-type: none"> ✓ хімічну сталість організмів; ✓ біокаталіз; застосовує знання: <ul style="list-style-type: none"> ✓ для розв'язання вправ з молекулярної біології; робить висновок: <ul style="list-style-type: none"> ✓ про єдність хімічного складу живої і неживої природи
Розділ XII. Клітинний рівень організації життя	
Тема 1. Клітина. Історія вивчення клітини. Методи цитологічних досліджень. Будова клітин прокариотів і еукаріотів. Клітинні мембрани. Поверхневий апарат клітини- система отримання	Абітурієнт: називає: <ul style="list-style-type: none"> ✓ методи вивчення клітин; ✓ типи організації клітин; ✓ функції поверхневого апарату клітин; ✓ функції ядра; наводить приклади: <ul style="list-style-type: none"> ✓ про- та еукаріотичних організмів; розпізнає:

<p>інформації з зовнішнього середовища, його функції Ядро — система збереження спадкової інформації. Будова ядра. Функції ядра. Нуклеоїд прокаріотичних клітин.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ клітини прокаріотів і еукаріотів на фотографіях, малюнках і схемах; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ клітинну теорію Т Шванна і її роль в обґрунтуванні єдності органічного світу; ✓ будову клітини прокаріотів і еукаріотів; ✓ особливості будови і функції клітинних мембран; <p>обґрунтовує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ взаємозв'язок клітини із зовнішнім середовищем; ✓ проникнення в клітини вірусів, зокрема ВІЛ; ✓ керівну роль спадкової програми у життєдіяльності клітин; - роль електричних явищ у житті клітини; <p>порівнює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ два типи організації клітин; <p>спостерігає та описує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ явище плазмолізу, деплазмолізу в клітинах рослин; <p>робить висновок:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ про загальний план будови клітин всіх організмів; ✓ про біологічну роль ядра
<p>Тема 2. Цитоплазма, її компоненти Цитозоль, рибосоми. Синтез білка. Цитоскелет. Клітинний центр. Одномембранні органели: ендоплазматична сітка, апарат Гольджі, лізосоми, вакуолі Двомембранні органели: мітохондрії і процес дихання, пластиди і процес фотосинтезу.</p>	<p>Абітурієнт: називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ органели клітини <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ процесів, які відбуваються в цитоплазмі клітини; <p>розпізнає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ компоненти клітин на схемах, електронних мікрофотографіях; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ цитоплазму, її складові; ✓ функціональне значення цитозолю і цитоскелету; ✓ процеси біосинтезу білка, фотосинтезу; аеробного і анаеробного дихання; <p>обґрунтовує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ об'єднання одномембранних органел у єдину систему; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ значення гліколізу; <p>порівнює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ процеси, які відбуваються в цитоплазмі про- і еукаріотів; <p>спостерігає та описує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ рух цитоплазми у клітинах рослин;
<p>Тема 3. Клітина як цілісна система Клітинний цикл. Мітоз, Мейоз. Каріотип. Обмін речовин і енергії в клітині. Сучасна клітинна теорія. Цитотехнології.</p>	<p>Абітурієнт називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ положення сучасної клітинної теорії; <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ клітин, що не діляться; ✓ застосування цитотехнологій для лікування хвороб людини; <p>розпізнає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ структурні компоненти хромосом; ✓ фази мітозу та мейозу; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ будову і функції хромосом; ✓ процеси мітозу та мейозу; ✓ клітину як цілісну систему; <p>обґрунтовує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ подібність і відмінності в будові клітин організмів різних царств у

	<p>зв'язку зі способом їхнього життя;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ принципи диференціювання клітин; ✓ можливості регуляції продуктивності фотосинтезу; <p>порівнює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ клітини про- і еукаріотів; <p>робить висновок:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ клітина - елементарна цілісна жива система.
Розділ XIII. Організменний рівень організації життя	
<p>Тема 1 Неклітинні форми життя</p> <p>Роль в природі та в житті людини.</p>	<p><i>Абітурієнт</i> називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ віруси, пріони, неклітинні форми життя; життєві цикли. <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ хвороб людини, які викликаються вірусами і пріонами; <p>розпізнає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ віруси і бактеріофаги на малюнках, схемах; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ будову та життєвий цикл вірусів; ✓ особливості вірусів і пріонів, їх роль в природі та в житті людини; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ принципи профілактики вірусних хвороб людини, зокрема ВІЛ/СНІДу; ✓ гіпотези походження неклітинних форм життя; ✓ шляхи розповсюдження вірусних хвороб людини; <p>дотримується правил:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ поведінки в місцях, де можливе зараження вірусами; <p>робить висновок:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ віруси - паразитичні неклітинні форми життя.
<p>Тема 2. Одноклітинні організми.</p> <p>Прокаріоти. Еукаріоти.</p> <p>Особливості їх організації. Бактерії. Роль бактерій у природі та в житті людини. Колоніальні організми.</p>	<p><i>Абітурієнт</i> називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ одноклітинні організми; <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ одноклітинних прокаріотичних організмів; ✓ одноклітинних рослин, тварин, грибів; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ спосіб життя і стратегію бактерій; ✓ бактерії: автотрофні, сапротрофні, паразитичні, симбіотичні, аеробні та анаеробні; <p>обґрунтовує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ відмінності одноклітинних еукаріотичних організмів від клітин багатоклітинних організмів; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ роль бактерій в екосистемах; ✓ значення бактерій у господарській діяльності людини; ✓ значення мікробіологічної промисловості;
<p>Тема 3. Багатоклітинні організми.</p> <p>Багатоклітинні організми без справжніх тканин.</p> <p>Багатоклітинні організми зі справжніми тканинами.</p> <p>Будова и функції тканин.</p> <p>Гістотехнології. Багатоклітинні організми: гриби, рослини, тварини. Органи</p>	<p><i>Абітурієнт</i> називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ багатоклітинні організми; тканини; органи; ✓ системи органів тварин; <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ застосування гістотехнологій для лікування хвороб людини; ✓ колоній багатоклітинних організмів; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ тканинний, органний, організменний рівні організації життя; ✓ стовбурові клітини багатоклітинних організмів; ✓ типи тканин рослин і тварин;

<p>багатоклітинних організмів. Регуляція функцій у багатоклітинних організмів. Колонії багатоклітинних організмів. Зміст навчального матеріалу.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ принципи організації і функціонування багатоклітинних організмів; <p>обґрунтовує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ взаємозв'язок будови і функції тканин; ✓ значення процесу диференціювання клітин, утворення тканин і органів; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ принципи гістотехнологій, їх значення у лікуванні хвороб людини <p>порівнює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ організацію рослин, тварин і грибів; ✓ регуляцію функцій організму рослин і тварин;
<p>Тема 4. Розмноження організмів. Нестатеве розмноження організмів. Статеве розмноження організмів. Будова і утворення статевих клітин.</p>	<p>Абітурієнт називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ способи розмноження організмів; <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ вегетативного розмноження у тварин і рослин; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ нестатеве і статеве розмноження організмів; ✓ будову статевих клітин; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ значення статевих клітин у забезпеченні безперервності життя виду; <p>порівнює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ статеве і нестатеве розмноження;
<p>Тема 6. Закономірності спадковості. Основні поняття генетики. Методи генетичних досліджень. Закони Г. Менделя, їх статистичний характер і цитологічні основи. Хромосомна теорія спадковості. Зчеплене спадкування. Взаємодія генів. Позаядерна спадковість.</p>	<p>Абітурієнт називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ основні поняття генетики; <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ спадковості; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ методи вивчення спадковості людини; ✓ закони Г. Менделя; ✓ взаємодію генів; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ поняття ген, регуляторний і структурний ген, генотип, фенотип, домінантні й рецесивні стани ознак, алельні гени, гетерозиготи, гомозиготи; <p>обґрунтовує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ роль спадковості в еволюції; ✓ значення законів спадковості для практичної діяльності людства <p>порівнює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ гомозиготи і гетерозиготи;
<p>Тема 7 Закономірності мінливості Комбінативна мінливість. Мутаційна мінливість. Види мутацій. Мутагени. Модифікаційна мінливість.</p>	<p>Абітурієнт називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ значення спадкової мінливості; ✓ значення неспадкової мінливості; ✓ мутагенні фактори; <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ спадкової мінливості; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ закономірності мінливості; ✓ причини модифікаційної мінливості; ✓ норму реакції; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ адаптивний характер модифікаційних змін;

	обґрунтовує: ✓ роль мутацій в еволюції;
Тема 8. Генотип як цілісна система. Основні закономірності функціонування генів у про- і еукаріотів. Генетика людини. Роль генотипу і середовища у формуванні фенотипу. Диференціація клітин. Химерні та трансгенні організми. Генетичні основи селекції організмів. Основні напрямки сучасної біотехнології.	Абітурієнт називає: ✓ завдання сучасної біотехнології; ✓ методи селекції; наводить приклади: ✓ районованих сортів рослин, порід тварин; ✓ речовин (продукції), які одержують методами генної інженерії; характеризує: ✓ функції генів; ✓ генну інженерію; ✓ генну терапію; пояснює: ✓ значення картування геному людини; обґрунтовує: ✓ необхідність обережного ставлення до втілення продуктів від генетичне модифікованих організмів; порівнює: ✓ класичні методи селекції з біотехнологічними;
Тема 9. Індивідуальний розвиток організмів Запліднення. Періоди онтогенезу у багатоклітинних організмів: ембріогенез і постембріональний розвиток. Вплив генотипу та факторів зовнішнього середовища на розвиток організму. Діагностування вад розвитку людини та їх корекція. Регенерація Життєвий цикл у рослин і тварин. Ембріотехнології. Клонування.	Абітурієнт називає: ✓ періоди онтогенезу у багатоклітинних організмів; ✓ критичні періоди розвитку людини; наводить приклади: ✓ застосування ембріотехнологій людиною; характеризує: ✓ запліднення у тварин і рослин; ✓ постембріональний розвиток тварин; ✓ типи росту та його регуляцію; ✓ роль генотипу і умов існування в процесах росту людини; ✓ регенерацію у рослин і тварин; ✓ проблеми старіння і смерті організмів; пояснює: ✓ значення штучного запліднення; ✓ процеси старіння; ✓ можливості корекції вад розвитку людини; ✓ можливості регенерації у людини; обґрунтовує: ✓ залежність онтогенезу людини від спадковості та традиційної культури країни; порівнює: ✓ видову тривалість життя організмів різних царств;
Розділ XIV Надорганізменні рівні організації життя	
Тема 1 Популяція. Еко-система. Характеристика популяцій. Статеві і вікові структури популяції. Фактори, які впливають на чисельність популяції, динаміка і коливання чисельності популяції. Поняття про середовище існування,	Абітурієнт називає: ✓ надорганізменні системи; ✓ основні характеристики популяції; ✓ екологічні фактори; наводить приклади: ✓ угруповань, екосистем; ✓ пристосованості організмів до умов життя; ✓ подібності у пристосуванні різних видів до однакових умов життя ✓ біологічних ритмів ✓ різних типів взаємозв'язків між організмами, харчових ланцюгів;

<p>шляхи пристосувань до нього організмів. Біологічні адаптивні ритми організмів. Угруповання та екосистеми. Склад і структура угруповань. Взаємодії організмів в екосистемах. Різноманітність екосистем. Розвиток і зміни екосистем. Колообіг речовин і потік енергії в екосистемах. Продуктивність екосистем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ екологічних пірамід; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ середовища життя організмів; ✓ екологічні фактори, їх взаємодію; ✓ форми біотичних зв'язків; ✓ добові, сезонні, річні адаптивні біологічні ритми організмів; ✓ структуру і функціонування надорганізменних систем; ✓ структуру популяції, екосистеми; <p>обґрунтовує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ необхідність знань про середовище існування; ✓ значення колообігу речовин у збереженні екосистем; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ основні закономірності дії екологічних факторів на живі організми ✓ шляхи пристосування організмів до умов існування; <p>порівнює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ середовища життя; ✓ організми, що пристосувались до життя в різних середовищах;
<p>Тема 2. Біосфера Загальна характеристика біосфери. Біогеохімічні цикли. Вплив діяльності людини на стан біосфери. Екологічна криза сучасності. Ріст чисельності населення і проблеми, які з цим пов'язані нестача продовольства, енергії, прісної води, а також забруднення навколишнього середовища. Можливі шляхи подолання екологічної кризи. Раціональне природокористування, альтернативні джерела енергії, збереження біорізноманіття, охорона природи. Природоохоронне законодавство України. Міжнародне співробітництво у справі охорони природи.</p>	<p><i>Абітурієнт</i> називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ природоохоронні території; ✓ основні екологічні проблеми сучасності; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ біосферу, функціональні компоненти і межі біосфери; <p>поняття про ноосферу</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ріст чисельності людства і проблеми, які з цим пов'язані ✓ форми забруднення оточуючого середовища; ✓ можливі шляхи подолання екологічної кризи; <p>обґрунтовує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ вплив діяльності людини на видову різноманітність рослин і тварин, на середовище життя, наслідки цієї діяльності; ✓ значення збереження біорізноманіття; ✓ роль біологічної різноманітності, регулювання чисельності видів, охорони природних угруповань для збереження рівноваги у біосфері; ✓ необхідність застосування альтернативних джерел енергії; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ роль заповідних територій у збереженні біологічної різноманітності, рівноваги в біосфері; <p>застосовує знання:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ про особливості функціонування популяції, екосистеми для обґрунтування заходів їх охорони; ✓ для проектування дій у справі охорони природи; ✓ визначення стратегії і тактики своєї поведінки в сучасних умовах оточуючого середовища; ✓ для прогнозування наслідків впливу людини на екосистеми; ✓ для оцінки стану середовища життя в локальних і глобальних межах; <p>робить висновок:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ про цілісність і саморегуляцію живих систем; ✓ про власне ставлення до вирішення екологічних проблем;
<p>Розділ XV Історичний розвиток органічного світу</p>	
<p>Тема 1. Основи еволюційних поглядів.</p>	<p><i>Абітурієнт</i>: називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Основи еволюційного вчення, Становлення еволюційного вчення

<p>Теорії еволюції Ламарка і Дарвіна. Основні положення синтетичної теорії еволюції: популяція як елементарна одиниця еволюції; елементарні фактори еволюції. Природний добір. Вид, видоутворення. Мікроеволюція. Адаптації як результат еволюційного процесу. Макроеволюційний процес. Сучасні уявлення про фактори еволюції: синтез екології та еволюційних поглядів.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ докази еволюції; ✓ наслідки еволюції; <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ внутрішньовидової, міжвидової боротьби за існування; ✓ форм природного добору; ✓ адаптацій організмів до умов середовища; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ передумови розвитку еволюційного вчення; ✓ основні положення еволюційного вчення Ч. Дарвіна; ✓ рушійні сили еволюції; ✓ природний відбір, його види; ✓ основні положення синтетичної теорії еволюції; ✓ популяцію як елементарну одиницю еволюції; ✓ критерії виду; ✓ способи видоутворення; ✓ елементарні фактори еволюції; ✓ внутрішньовидові та міжвидові фактори еволюції; ✓ правило незворотності еволюції; ✓ поняття: конвергенція, дивергенція, паралелізм; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ синтез екології та еволюційних поглядів;
<p>Тема 2. Історичний розвиток і різноманітність органічного світу. Система органічного світу як відображення його історичного розвитку. Гіпотези виникнення життя на Землі. Еволюція одноклітинних та багатоклітинних організмів. Періодизація еволюційних явищ. Поява основних груп організмів на Землі та формування екосистем.</p>	<p>Абітурієнт: називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ таксономічні одиниці; ✓ ери, періоди розвитку Землі; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ різні погляди на виникнення життя на Землі; ✓ гіпотези походження еукариотів; ✓ еволюційні події в протерозойську, палеозойську, мезозойську та кайнозойську ери; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ принципи класифікації організмів; <p>робить висновок:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ про ускладнення тваринного і рослинного світу в процесі еволюції ✓ про єдність органічного світу.
<p>Узагальнення курсу Основні властивості живих систем. Можливості та перспективи застосування досягнень біології у забезпеченні існування людства.</p>	<p>Абітурієнт: називає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ властивості живих систем; ✓ можливості використання біологічних знань для власного життя і в забезпеченні існування людства <p>наводить приклади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ властивостей живого, що характерні для різних рівнів його організації; <p>характеризує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ властивості живих систем; ✓ сучасний стан біосфери; <p>пояснює:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ загальні властивості живих систем; ✓ перспективи розвитку біосфери; <p>обґрунтовує:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ значення знань з біології у збереженні біосфери і людства як її складової;

2. ЗРАЗКИ ТЕСТУВАНЬ

РОЗДІЛ "Загальна біологія"

1. Організми, клітини яких мають ядро, називають:

1. Еукаріотами. 2. Прокаріотами. 3. Бактеріями. 4. Вірусами. 5. Ціанобактеріями.

2. Яку функцію забезпечують білки-імуноглобуліни?

1. Транспортну. 2. Ферментативну. 3. Регуляторну. 4. Захисну. 5. Енергетичну.

3. До складу гемоглобіну та міоглобіну входить:

1. Мідь. 2. Молибден. 3. Цинк. 4. Алюміній. 5. Залізо.

4. Яка з наведених сполук належить до моносахаридів?

1. Сахароза. 2. Лактоза. 3. Мальтоза. 4. Фруктоза. 5. Трегалоза.

5. Яка зі сполук відіграє роль у підтримці осмотичного тиску в клітині:

1. Білок. 2. АТФ. 3. NaCl. 4. Жир. 5. Крохмаль.

6. Фосфорна кислота входить до складу:

1. ДНК. 2. Амінокислот. 3. Вуглеводів. 4. Білків. 5. Жирів.

7. Мономери білкових молекул - це:

1. Амінокислоти. 2. Жирні кислоти. 3. Нуклеотиди. 4. Нуклеозиди.
5. Моносахариди.

8. Одна ланка ланцюжка молекули ДНК має таку послідовність нуклеотидів: ТГА - ЦЦА - ГАТ - АЦГ - ЦТТ. Яку послідовність нуклеотидів буде мати ланка другого ланцюжка в разі відновлення цієї молекули?

1. УЦТ-ГГТ-ЦУТ-УГЦ-ГТТ. 2. АЦТ-ГГТ-ЦТА-ТГД-ГАА.
3. АТТ-ТТА-УАА-АГЦ-ТЦГ. 4. ТУЦ-ГГТ-ЦУТ-ГЦУ-ГТТ.
5. Немає правильної відповіді.

9. За рахунок яких хімічних зв'язків стабілізується вторинна структура білка?

1. Водневих. 2. Пептидних. 3. Гідрофільних. 4. Гідрофобних. 5. Немає правильної відповіді.

10. Клітковина належить:

1. До дисахаридів. 2. Моносахаридів. 3. Полісахаридів. 4. Тетрасахаридів.
5. Трисахаридів.

11. Виникнення хвоста в пуголовків відбувається під дією ферментів, які знаходяться:

1. У мітохондріях. 2. Клітинному центрі. 3. Рибосомах. 4. Лізосомах. 5. Ядрі.

12. Зв'язки, які утворюються в молекулі ДНК між двома ланцюжками:

1. Ковалентні. 2. Водневі. 3. Пептидні. 4. Гідрофобні. 5. Дисульфідні.

13. До жиророзчинних речовин належать:

1. Фермент лізоцим. 2. Антитіла. 3. АТФ. 4. Вітамін D. 5. Сахароза.

14. Скільки амінокислот кодує молекула і-РИК, якщо вона синтезована на ділянці молекули ДНК, що складається із таких нуклеотидів: АЦГ-ААГ-ГЦА-ЦТЦ-ЦАА-АТТ?

1.1. 2.18. 3.9. 4.6. 5.5.

15. Визначте, яка частина молекул амінокислот відрізняє їх одна від од-

ної:

1. Радикал. 2. Аміногрупа. 3. Амінокислота. 4. Карбоксильна група. 5. Вуглеводна група.

16 Укажіть хибне твердження:

1. Антитіла - це спеціальні захисні білки.
2. Види РНК: інформаційна, транспортна, лізосомна.
3. Аланін, цистеїн - амінокислоти.
4. Азотисті основи РНК: аденін, гуанін, урацил, цитозин.
5. Немає хибного твердження.

17. Які органоїди мають немембранну будову?

1. Комплекс Гольджі. 2. Ендоплазматична сітка. 3. Лізосоми. 4. Вакуолі. 5. Рибосоми.

18. Синтез ліпідів у клітині відбувається:

1. У шорсткому ендоплазматичному ретикулумі.
2. Гладенькому ендоплазматичному ретикулумі.
3. Мітохондріях.
3. Цитоскелеті.
5. Рибосомах.

19. До прокариотів належать:

1. Фаги.
2. Бактерії та синьо-зелені водорості.
3. Фаги, віруси та бактерії.
4. Нижчі водорості.
5. Немає правильної відповіді.

20. До одно мембранних органоїдів еукаріотичних клітин належать:

1. Вакуолі.
2. Пластиди.
3. Рибосоми.
4. Мікротрубочки.
5. Мітохондрії.

21. Розвиток гаметофіта починається:

1. Зі спори.
2. Гамети.
3. Зиготи.
4. Сорусу.
5. Мікроспорофіла.

22. Мітохондрії відсутні в клітинах такого організму:

1. Пшениці.
2. Людини.
3. Курки.
4. Кишкової палички.
5. Капусти.

23. Що відбувається в процесі транскрипції?

1. Синтез м-РНК.
2. Синтез ДНК.
3. Синтез білка.
4. Синтез ліпідів.
5. Всі твердження правильні.

24. Які органоїди мають одномембранну будову:

1. Апарат Гольджі. 2. Мітохондрії. 3. Центріолі. 4. Хлоропласти. 5. Рибосоми.

25. До хемотрофних організмів належать:

1. Пурпурові бактерії, сіркобактерії.
2. Залізобактерії, нітрифікуючі бактерії.
3. Найпростіші, зелені рослини.
4. Паразитичні черви, шапкові гриби.
5. Цвілеві гриби, сіркобактерії.

26. Які органели беруть участь в утворенні лізосом:

1. Рибосоми. 2. Мітохондрії. 3. Пластиди. 4. Комплекс Гольджі. 5. Клітинний центр.

27. В основі яких процесів лежать реакції матричного синтезу?

1. Транскрипції.
2. Редукції.
3. Гліколізу.
4. Хемосинтезу.
5. Фотофосфорилування.

28. Еволюційні зміни, у результаті яких відбувається спрощення організації:

1. Регенерація.
2. Ароморфоз.
3. Ідіоадаптація.
4. Дивергенція.
5. Дегенерація.

29. В основу класифікації органічного світу Ж.-Б. Ламарк поклав принцип:

1. Висхідний. 2. Низхідний. 3. Еволюційного розвитку вищої нервової діяльності. 4. Потрійного паралелізму, 5, Загального плану будови організмів.

30. Елементарна структурна одиниця виду:

1. Підвид. 2. Родина, 3. Популяція. 4. Рід. 5. Немає правильної відповіді.

31. Прикладом ідіоадаптації в еволюції органічного світу є:

1. Поява повзучого стебла в суниць. 2. Втрата коренів та листя в повитиці. 3. Виникнення фотосинтезу. 4. Поява чотирикамерного серця. 5. Немає правильної відповіді.

32. Укажіть добір, умови середовища якого відіграють роль відбіркового фактора:

1. Штучний. 2. Природний. 3. Методичний. 4. Свідомий. 5. Немає правильної відповіді.

33. Рушійна форма добору:

1. Причина появи нової норми реакції. 2. Спрямована на користь встановленого в популяції середнього значення ознаки. 3. Підтримує сталість певного фенотипу. 4. Унеможлиблює зміни, звужуючи норму реакції. 5. Немає правильної відповіді.

34. Господарка зарізала курку, яка не несла яєць. Назвіть форму добору, до якої належить цей випадок:

1. Масовий. 2. Методичний. 3. Груповий. 4. Несвідомий. 5. Немає правильної відповіді.

35. Рецесивні мутації:

1. Завжди призводять до загибелі особини.
2. Проявляються фенотипово в першому поколінні.
3. Проявляються в гомозиготному стані.
4. Проявляються в гетерозиготному стані.
5. Резервні для модифікаційної мінливості.

36. Розмноження дрозда-деряби призвело до зменшення чисельності дрозда співочого. Укажіть, що це за явище:

1. Міжвидова боротьба. 2. Внутрішньовидова боротьба. 3. Боротьба з несприятливими умовами. 4. Неспадкова невизначена мінливість. 5. Спадкова мінливість.

37. З'ясуйте, які пари органів мають однакове походження:

1. Головний корінь - коренеплід. 2. Кореневище - цибулина.
3. Бульба картоплі - вусики винограду. 4. Вусики суниці - колючки глоду.
5. Усі відповіді правильні.

38. Подібність передніх кінцівок у вовчка та крота - наслідок:

1, Дивергенції. 2. Дегенерації. 3. Ароморфозу. 4. Конвергенції.
5. Ідіоадаптації.

39. Як називається світоглядна система яро незмінність живої природи з часу її виникнення?

1. Нейтралізм. 2. Катастрофізм. 3. Креаціонізм. 4. Ламаркізм. 5. Гіпотеза панспермії.

40. До якого типу адаптації належить подібність мадагаскарського жука до лишайнику.

1. Алелопатія. 2. Застережливе забарвлення. 3. Захисне забарвлення. 4. Мімікрія. 5. Немає правильної відповіді.

41. Молекула ДНК у клітині подвоюється за період:

1. Профази. 2. Метафази. 3. Анафази. 4. Телофази. 5. Інтерфази.

42. Поліплоїдія;

1. Вид модифікаційної мінливості. 2. Обумовлена адаптацією організмів до умов довкілля. 3. Спостерігається переважно у тварин. 4. Геномна мінливість. 5. Обумовлена структурними змінами в молекулі ДНК.

43. У мейозі:

1. Є профазя, метафаза, телофаза, анафаза. 2. Відбувається кон'югація гомологічних хромосом. 3. Друга метафаза настає після першої метафази. 4. У другій профазі відбувається кон'югація гомологічних хромосом. 5. Немає правильної відповіді.

44. Нишачте, у якій фазі, мітозу чи мейозу, відбувається редукція хромосом:

1. Анафазі першого мейозу. 2. Профазі першого мейозу. 3. Телофазі мітозу. 4. Метафазі другого мейозу. 5. Анафазі мітозу.

45. Цикл Кребса відбувається в період:

1. Підготовчого етапу енергетичного обміну.
2. безкисневого етапу енергетичного обміну.
3. Кисневого етапу енергетичного обміну.
4. Фотосинтезу. 5. Хемосинтезу.

46. Вкажіть, скільки нуклеотидів входить до складу кодону:

1. 1. 2. 2. 3. 3. 4. 4. 5. 6.

47. Трансляція — це процес:

1. Подвоєння молекули ДНК. 2. Переписування інформації з ДНК на м-РНК. 3. Переводу інформації з послідовності нуклеотидів на послідовність імінокислот у поліпептиді. 4. Полімеризації за принципом комплементарності. 5. Транспортування м-РНК із ядра в цитоплазму.

48. Яке значення має виникнення фотосинтезу для розвитку життя на Землі:

1. Поява вільного кисню в атмосфері. 2. Поява озону в атмосфері. 3. Накопичення енергії. 4. Накопичення мінеральних сполук. 5. Усі відповіді правильні.

49. Укажіть, скільки моль глюкози були піддані дисиміляції в організмі людини, якщо в результаті виділилося 48 моль вуглекислого газу:

1. 6. 2. 8. 3. 18. 4. 24. 5. 48.

50. Молочна кислота утворюється в процесі:

1. Темпової фази фотосинтезу. 2. Гліколізу в клітинах м'язів. 3. Циклу Кребса. 4. Скисання вина. 5. Усі відповіді правильні.

1. Водорості об'єднують у такі відділи:

1. Зелені, діатомові, бурі, червоні. 2. Вищі, нижчі. 3. Морські, прісноводні, наземні, ґрунтові. 4. Одноклітинні, колоніальні, багатоклітинні. 5. Червоні, бурі, жовтогарячі, зелені.

2. Як називають багаторічне вегетативне тіло гриба?

1. Грибниця. 2. Плодове тіло. 3. Плід. 4. Капсули. 5. Мікориза.

3. У якій зоні кореня клітини ростуть і набувають постійної форми й розмірів?

1. У зоні кореневого чохла. 2. Зоні поділу. 3. Зоні кореневих волосків. 4. Провідній зоні. 5. Зоні розтягування.

4. Як називаються види рослин із тичинковими та маточковими квітками, розміщеними на одній особині?

1. Вегетативні. 2. Двodomні. 3. Нестатеві. 4. Однодомні. 5. Немає правильної відповіді.

5. Найменша таксономічна одиниця класифікації за Лінеєм:

1. Ряд. 2. Вид. 3. Рід. 4. Тип. 5. Клас.

6. Що таке плід?

1. Насіння, оточене оплоднем. 2. Насінний зачаток, оточений поживними речовинами. 3. Насінна шкірка з соковитою консистенцією. 4. Орган вегетативного розмноження. 5. Орган статевого розмноження.

7. Сидячий лист мають:

1. Кукурудза, пшениця. 2. Бузок, конвалія. 3. Сосна, яблуня. 4. Клен, калина. 5. Жито, соняшник.

8. Яку функцію виконує камбій стебла?

1. Опорну. 2. Надає стеблу міцності та підвищує його стійкість до зламування. 3. Забезпечує горизонтальне переміщення різних сполук, між шарами стебла та запасує поживні речовини. 4. Забезпечує ріст стебла в товщину. 5. Накопичення річних речовин.

9. Які з перерахованих груп живих організмів безхлорофільні?

1. Покритонасінні. 2. Мохи. 3. Гриби. 4. Голонасінні. 5. Немає правильної відповіді.

10. Вкажіть, яка з наведених рослин належить до зелених пластинчастих водоростей:

1. Ульва. 2. Хламідомонада. 3. Улотрикс. 4. Ламінарія. 5. Спірогіра.

11. У молодому віці веде прикріплений спосіб життя, а в дорослому – вільно плаває на поверхні й у товщі води:

1. Ламінарія. 2. Улотрикс. 3. Саргасум. 4. Спірогіра. 5. Немає такої водорості.

12. Гаметофіт у сфагнуму:

1. Двостатевий. 2. Одностатевий. 3. Однодомний. 4. Двodomний. 5. Диплоїдний.

13. Зібрання спорангіїв у плаунів називають:

1. Стробілом. 2. Сорусом. 3. Спорофілом. 4. Елатерою. 5. Спорогоном.

14. Що розвивається із зиготи у вищих спорових рослин:

1. Антеридії. 2. Архегонії. 3. Гаметофіт. 4. Спорофіт. 5. Немає правильної відповіді.

повіді.

15. Укажіть загальну ознаку для плауноподібних, хвощеподібних і папоротеподібних:

1. Розмноження насінням. 2. Умови існування. 3. У циклі розвитку домінуюче покоління - це спорофіт. 4. Будова листків. 5. У циклі розвитку домінуюче покоління - це гаметофіт.

16. Вкажіть, рослини якого відділу мають сланеву будову:

1. Папоротеподібні. 2. Мохоподібні. 3. Хвощеподібні. 4. Плауноподібні. 5. Дроб'янки,

17. Назвіть, обмежувальний фактор у розмноженні спорових рослин:

1. Повітря. 2. Вода. 3. Світло. 4. Ґрунт. 5. Кисень.

18. Які групи рослин походять від мохоподібних:

1. Риніофіти. 2. Псилотофіти. 3. Хвощеподібні. 4. Плауноподібні. 5. Немає правильної відповіді.

19. Людина використовує папороті:

1. Як декоративні рослини. 2. Як кормові.
3. Для боротьби з хвороботворними бактеріями. Як їжу. 5. У піротехніці.

20. Гаметофіт домінує:

1. У папороті. 2. Сосни звичайної. 3. Хвоща польового. 4. Зозулиного льону. 5. Немає правильної відповіді.

21. Хвощеподібні походять:

1. Від псилотофітів. 2. Мохоподібних. 3. Плауноподібних. 4. Риніофітів.
5. Немає правильної відповіді.

22. Сучасні хвощеподібні - це:

1. Дерева. 2. Чагарники. 3. Однолітні трави. 4. Багаторічні трави.
5. Усі відповіді правильні.

23. Вайя - це:

1. Кореневище. 2. Додаткове коріння. 3. Повітряне коріння. 4. Листя папороті. 5. Цибулина.

24. Соруси в папороті містять:

1. Архегонії. 2. Антеридії. 3. Спори. 4. Статеві клітини. 5. Заросток.

25. Перші насінні рослини - це:

1. Папороті. 2. Мохи. 3. Голонасінні. 4. Покритонасінні. 5. Плауноподібні.

26. Пилок голонасінних переноситься:

1. Вітром. 2. Комахами. 3. Водою. 4. Птахами. 5. Немає правильної відповіді.

27. Наявність двох типів пагонів (вкорочений та видовжений) характерна для:

1. Тиса. 2. Кедра. 3. Ялини. 4. Ялиці. 5. У сіх перерахованих рослин.

28. Жіночий гаметофіт у голонасінних являє собою:

1. Два архегонії і поживну речовину. 2. Зелену пластинку. 3. Пилкове зерно (пиліок). 4. Два антеридії. 5. Зелену шишку.

29. Гаметофіт голонасінних:

1. Самостійний. 2. Розвивається й живе на спорофіті. 3. Не утворюється. 4. Це шишка. 5. Стробіл.

30. Пустельна рослина, яка має захований у піску стовбур, від якого на поверхню відростає всього два листки - це:

1. Гінкго дволопатевий, 2. Сосна кедрова. 3. Вельвічія дивна. 4. Ялина звичайна. 5. Усі відповіді правильні.

31. Гаплоїдний ендосперм мають:

1. Слива, картопля. 2. Сосна, хрін. 3. Картопля, сосна. 4. Сосна, слива 5. Ялівець, сосна.

32. Одиниця розмноження голонасінних -насінина:

1. Це одна клітина.
2. Багатоклітинна, містить зародок і запас поживних речовин.
3. Багатоклітинна, містить зародок, без запасу поживних речовин
4. Багатоклітинна, містить запас поживних речовин.
5. Немає правильної відповіді.

33. Укажіть спосіб живлення гаметофіта голонасінних рослин:

1. Гетеротрофний. 2. Паразитичний. 3. Автотрофний. 4. Фототрофний. 5. Хемотрофний

34. Коренеплоди — видозміна коренів:

1. Головних. 2. Мичкуватих. 3. Додаткових. 4. Стрижневих. 5. Немає правильної відповіді.

35. Який із перерахованих органів рослин вегетативний:

1. Пагін. 2. Квітка. 3. Глід. 4. Насінина. 5. Усі перераховані органи.

36. Не є видозміна стебла:

1. Бульба кольрабі. 2. Вуса суниці. 3. Кореневище анемони. 4. Колючки опунції. 5. Колючки терну.

37. Цибулина - видозміна стебла:

1. Пірію. 2. Кропиви. 3. Картоплі. 4. Нарциса. 5. Аспідистри.

38. Кореневищем розмножується:

1. Буряк. 2. Верба. 3. Пірій. 4. Часник. 5. Тюльпан.

39. Кореневище мають:

1. Кропива, нарцис. 2. Пірій, лілія. 3. Конвалія, пірій. 4. Тюльпан, півники 5. Кропива, лілія.

40. Органічні речовини переміщуються в корені:

1. По судинах. 2. Корневих волосках. 3. Ситоподібних трубках. 4. Серцевині. 5. Деревині.

41. Якою тканиною утворена кора кореня:

1. Провідною. 2. Покривною. 3. Асиміляційною. 4. Основною.

42. Виберіть групу рослин із одностатевими квітками:

1. Огірок, картопля. 2. Гарбуз, дуб. 3. Пшениця, кукурудза. 4. Дуб, картопля. 5. Ліщина, буряк.

43. Виберіть групу рослин із актиноморфними квітками:

1. Лілія, пролісок, яблуна. 2. Ротики садові, гладіолус. 3. Люпин, вишня, тюльпан. 4. Лілія, тюльпан, запашний горошок. 5. Конюшина, яблуна.

44. Здатність рослин самостійно розповсюджувати плоди та насіння називається:

1. Зоохорія. 2. Гетерохорія. 3. Орнітохорія. 4. Автохорія. 5. Антропохорія.

45. Виберіть представника родини Розоцвітих:

1. Мати-й-мачуха. 2. Хризантема. 3. Редька дика. 4. Люпин. 5. Глід.

46. Супліддя характерне для таких рослин, як:

1. Суниці, ананас. 2. Шовковиця, герань. 3. Ананас, шовковиця.
4. Інжир, яблуко. 5. Яблуко, фіалка.

47. Виберіть характерні ознаки рослин родини Пасльонових:

1. Квітки двостатеві, віночок зрослопелюстковий із п'ятьма пелюстками, плід - коробочка або ягода. 2. Квітки двостатеві, неправильні, чашечка вільнопелюсткова, плід - ягода. 3. Квітки одностатеві, віночок вільнопелюстковий із п'ятьма пелюстками, плід - стручок. 4. Квітки двостатеві, віночок зрослопелюстковий із п'ятьма пелюстками, чашечка вільнопелюсткова, плід - коробочка або біб. 5. Усі відповіді правильні.

48. До класу Дводольних належить родина:

1. Орхідних. 2. Гарбузових. 3. Злакових. 4. Осокових.
5. Усі відповіді правильні.

49. До Бобових належать всі, крім:

1. Білої акації. 2. Люцерни. 3. Перстачу. 4. Сої. 5. Люпину.

50. Які групи з наведених рослин ніколи не цвітуть і не утворюють плоди?

1. Хвоці, плауни. 2. Мохи та злакові. 3. Злакові та хвойні. 4. Хвойні та квіткові. 5. Немає правильної відповіді.

РОЗДІЛ "Зоологія"**1. Найпростіші - мешканці прісних водойм:**

1. Дизентерійна амеба. 2. Інфузорія туфелька. 3. Атоли. 4. Форамініфера.
5. Усі відповіді правильні.

2. Амеба розмножується:

1. Безстатевим шляхом. 2. Спорами. 3. Статевим шляхом. 4. Кон'югацією. 5. Немає правильної відповіді.

3. Які найпростіші мають змішаним тип живлення?

1. Амеба, малярійний плазмодій. 2. Евглена зелена, вольвокс. 3. Інфузорія, токсоплазма. 4. Форамініфера, радіолярія. 5. Лейпшанія, трихомонада.

4. Виберіть організми, які мають етатоцисти:

1. Кальмар, гідра, каракатиця. 2. Коренерот, аурелія, ціанея. 3. Мадрепорові корали, актинія. 4. Актинія, кальмар, коренерот. 5. Всі відповіді правильні.

5. Укажіть, чим евглена зелена відрізняється від амеби звичайної:

1. Наявністю ектоплазми. 2. Наявністю псевдоніжок. 3. Одноклітинністю.
4. Наявністю пластид. 5. Багатоклітинністю.

6. У якому зародковому листку гідри формуються статеві залози:

1. У мезодермі. 2. Ентодермі. 3. Ектодермі. 4. Кишквій порожнині.
5. Немає правильної відповіді.

7. Запліднення у гідри відбувається:

1. У воді. 2. Ентодермі. 3. Порожнині тіла. 4. Ектодермі. 5. Немає правильної відповіді.

8. У регенерації в гідри беруть участь клітини:

1. Жалкі. 2. Травні. 3. Шкіряно-м'язові. 4. Проміжні. 5. Немає правильної відповіді.

9. Назвіть типи травлення їжі у кишковопорожнинних:

1. Внутрішньопорожнинний, внутрішньотканинний.
2. Внутрішньоклітинний, Внутрішньопорожнинний.
3. Зовнішній, внутрішньоклітинний, внутрішньотканинний.
4. Внутрішньопорожнинний, зовнішній. 5. Немає правильної відповіді.

10. Укажіть, якого типу нервова система у кишковопорожнинних:

1. Вузлуватого. 2. Черевного ланцюжка. 3. Дифузного. 4. Являє собою навколо глоткове скупчення нервових вузлів. 5. Немає правильної відповіді.

11. З'ясуйте, для яких тварин характерна регенерація:

1. Для вольвоксу. 2. Планарії. 3. Амеби звичайної. 4. Інфузорії
5. Немає правильної відповіді.

12. У яких тварин у кровоносній системі немає серця?

1. Червів. 2. Птахів. 3. Риб. 4. Ящірок. 5. Комах.

13. У людської аскариди є такі системи органів:

1. Статева, кровоносна, травна. 2. Дихальна, травна. 3. Дихальна, нервова, травна. 4. Нервова, травна, видільна. 5. Кровоносна, нервова, статевая.

14. Укажіть, яка система органів відсутня в нематод:

1. Травна. 2. Видільна. 3. Статева. 4. Нервова. 5. Кровоносна.

15. Гострик паразитує:

1. У шлунку людини. 2. Тонкому кишечнику собаки.
3. М'язах вівці. 4. Кишечнику людини. 5. Легенях свині.

16. Ароморфози круглих червів — це:

1. Первинна порожнина тіла, зябра. 2. Статевий диморфізм, зябра. 3. Вторинна порожнина тіла, статевий диморфізм. 4. Статевий диморфізм, первинна порожнина тіла. 5. Вторинна порожнина тіла, зябра.

17. У кільчастих червів порівняно з круглими наявна система органів:

1. Дихальна. 2. Опорно-рухова. 3. Видільна. 4. Нервова. 5. Кровоносна.

18. У павука є:

1. Пара щелеп, пара ногощупальців і три пари ходильних ніг.
2. Дві пари ногощелеп, чотири пари ходильних ніг.
3. Дві пари ногощелеп, пара ногощупальців, три пари ходильних ніг.
4. Пара щелеп, пара ногощупальців, чотири пари ходильних ніг.
5. Немає правильної відповіді.

19. До одного ряду належать:

1. Гриф стерв'ятник, пугач, сич, орел. 2. Муха, джміль, гедзь, сліпень. 3. Мурашка, джміль. 4. Заєць, хом'як, пацюк. 5. Немає правильної відповіді.

20. Клас, до якого належить коростяний свербун:

1. Павукоподібні. 2. Ракоподібні. 3. Членистоногі. 4. Комахи. 5. Немає правильної відповіді.

21. Назвіть представників класу ракоподібних:

1. Лангуст, тайговий кліщ. 2. Мокриця, коростяний свербун. 3. Омар, мокриця. 4. Циклоп, богомол. 5. Гедзь, їздець.

22. Визначте, у яких рядів комах є надкрила:

1. Твердокрилих, прямокрилих. 2. Прямокрилих, перетинчастокрилих.
3. Твердокрилих, вошей. 4. Бліх, метеликів. 5. Двокрилих, перетинчастокрилих.

23. Ряд, до якого належать рогохвіст, джміль:

1. Твердокрилі. 2. Лускокрилі. 3. Перетинчастокрилі. 4. Прямокрилі.
5. Двокрилі.

24. Укажіть, скільки пар ходильних ніг у рака:

- 1.4. 2.5. 3.3. 4.6. 5. Немає правильної відповіді.

25. З'ясуйте, у якій частині тіла рака розташовані протоки видільної системи:

1. У хвості. 2. Черевці. 3. Голові. 4. Між хвостом і черевцем. 5. На кінцівках.

26. У якої тварини секрет слинних залоз не містить травних ферментів, а слугує лише для зволоження їжі?

1. У колорадського жука. 2. Виноградного слимака. 3. Жаби озерної.
4. Веретільниці. 5. Степової черепахи.

27. Визначте, які кліщі належать до вільноіснуючих у ґрунті:

1. Свербуни. 2. Павутинні. 3. Іксодові. 4. Панцирні. 5. Чотириногі.

28. До десятиногих раків належать:

1. Мокриця, карпощ. 2. Дафнія, водяний віслиюк. 3. Лангуст, рак - самітник.
4. Морський жолудь, циклоп. 5. Сольпуга, омар.

29. Ротовий апарат кліщів:

1. Гризучого та сисного типу. 2. Колючого типу.
3. Сисного типу. 4. Гризучого та колючо-сисного типу.
5. Немає правильної відповіді.

30. Укажіть підклас класу земноводних:

1. Лускаті. 2. Голі. 3. Хвостаті. 4. Панцироголові. 5. Жаби.

31. Яйцеживородіння не притаманне:

1. Колючій акулі. 2. Гадюці. 3. Скату. 4. Веретільниці. 5. Озерній жабі.

32. Орган дихання ящірки:

1. Зябра. 2. Легені. 3. Шкіра. 4. Зябра, шкіра. 5. Дихальця.

33. Видільна система прудкої ящірки:

1. Тулубні нирки. 2. Тазові нирки. 3. Одна стрічкоподібна нирка. 4. Мета-нефридії. 5. Немає правильної відповіді.

34. Тіло веретільниці вкрите:

1. Пір'яним покривом. 2. Роговими лусочками. 3. Слизом.
4. Панциром. 5. Кутикулою.

35. Сіру речовину, яка вкриває передній мозок, мають:

1. Ланцетник. 2. Річковий окунь. 3. Скат. 4. Ропуха. 5. Живородка ящірка.

36. Для яких тварин характерні зовнішні та внутрішні міжреберні м'язи?

1. Для осетрових. 2. Лососевих. 3. Жаб. 4. Плазунів. 5. Червів.

37. До перелітних птахів належить:

1. Зозуля. 2. Грак. 3. Дятел. 4. Сойка. 5. Голуб.

38. До нагніздних птахів належить:

1. Лебідь. 2. Шилохвіст. 3. Гоголь. 4. Качка крижень. 5. Дятел.

39. Скелет крила птахів складається:

1. З поясу кінцівок. 2. Ключиць, лопаток, воронячих кісток. 3. Трьох відділів: плечового, передпліччя й кисті. 4. Двох відділів плеча й передпліччя.
5. Немає правильної відповіді.

40. Цівка - це:

1. Зрослі кістки гомілки. 2. Зрослі фаланги пальців.
3. Зрослі кістки стопи. 4. Зрослі кістки гомілки й стопи.
5. Зрослі кістки стопи й фалангів пальців.

41. Орган, який відсутній у птахів (такий орган):

1. Нирки. 2. Трахея. 3. Клоака. 4. Сечовий міхур. 5. Печінка.

42. У перетравленні їжі у птахів не бере участі такий орган:

1. Слинні залози. 2. Товста кишка. 3. Залози шлунку. 4. Підшлункова залоза. 5. Печінка.

43. Функція кіля у птахів:

1. Для рівноваги польоту. 2. Місце кріплення м'язів.
3. Бере участь у дихальних рухах. Збільшення обміну речовин. 5. Немає правильної відповіді.

44. Чи є у птахів слинні залози?

1. Так, є. 2. Немає. 3. Є лише у окремих видів. 4. Науці не відомо.
5. Немає правильної відповіді.

45. До виводкових птахів належать:

1. Африканський страус, чайка. 2. Дятли, сорока. 3. Гриф, яструб.
4. Гусеподібні, сіра сова. 5. Чайка, сорока.

46. Серце птахів:

1. Трубочасте. 2. Трикамерне. 3. Однокамерне. 4. Чотирикамерне.
5. Двокамерне.

47. Вилочку в скелеті птахів утворюють:

1. Ліктьова й променева кістки (зрослі). 2. Зрослі воронячі кістки.
3. Зрослі ключиці. 4. Зрослі лопатки. 5. Відростки двох зрослих шийних хребців.

48. Симбіотичні бактерії у травоядних ссавців мешкають:

1. У сичузі. 2. Книжці. 3. Рубці. 4. Сітці. 5. Печінці.

49. Кочівні птахи — це:

1. Горобці, граки. 2. Синиці, зозуля. 3. Горобці, сойки. 4. Граки, снігурі.
5. Снігурі, горобці.

50. Уростиль — це:

1. Зрослі кістки гомілки. 2. Зрослі фаланги пальців. 3. Зрослі кістки стопи.
4. Грудна клітка. 5. Зрослі хвостові хребці.

РОЗДІЛ "Біологія людини"

1. Визначте, яка з тканин утворює так зване внутрішнє середовище організму:

1. Епітеліальна. 2. М'язова. 3. Сполучна. 4. Нервова. 5. Залозиста.

2. Органом називається:

1. Структура, що є сукупністю однорідних клітин та міжклітинної речовини.
2. Структура, що є сукупністю клітин та міжклітинної речовини, які мають спільне походження, будову й функцію.
3. Структура, що має певну форму, будову, складається з однієї або декількох тканин, має певне місце й виконує одну чи кілька споріднених функцій.
4. Сукупність декількох тварин, об'єднаних спільною функцією.
5. Немає правильної відповіді.

3. Нервові вузли — це скупчення:

1. Аксонів і дендритів.
2. Тіл нейронів у ЦНС.
3. Тіл нейронів за межами ЦНС.
4. Нейронів головного мозку.
5. Нейронів спинного мозку.

4. Органи, утворені з мезодерми:

1. Шкіряні покриви, нирки.
2. Печінка та легені.
3. Підшлункова залоза.
4. Нирки.
5. Легені.

5. Парасимпатичний відділ вегетативної (автономної) нервової системи:

1. Іннервує скелетні м'язи.
2. До нього належать нерви грудного й поперекового відділів.
3. Складається з двох рядів нервових вузлів (гангліїв) розташованих по обидва боки хребта.
4. До нього належать нервові вузли, розташовані в стінках чи біля стінок органів, які вони іннервують.
5. Прискорює роботу серця, активує дихання.

6. У гіпоталамусі розміщені центри, що регулюють в організмі:

1. Відчуття голоду й насичення.
2. Концентрацію мінеральних речовин.
3. Безумовні рефлексії.
4. Умовні рефлексії, розумову діяльність.
5. Серцебиття, кровотворення, ковтання, травлення.

7. У довгастому мозочку розміщені центри, що регулюють:

1. Обмін речовин.
2. Серцеву діяльність, дихання.
3. Тонус скелетних м'язів.
4. Утворення деяких біологічно активних речовин.
5. Складні рефлексії: біг, ходьбу, плавання.

8. Рухові безумовні рефлексії пов'язані з діяльністю:

1. Кори великих півкуль.
2. Спинного мозку.
3. Мозочка.
4. Мосту.
5. Середнього мозку.

9. Центр регуляції дихання знаходиться:

1. У мозочку.
2. Довгастому мозку.
3. Центральній борозні великих півкуль.
4. Спинному мозку.
5. Кори великих півкуль.

10. Гіпоталамус — це частина:

1. Кори великих півкуль.
2. Проміжного мозку.
3. Середнього мозку.
4. Довгастого мозку.
5. Мозочка.

11. Руховий нейрон дуги колінного рефлексії знаходиться:

1. У передніх рогах спинного мозку.
2. Задніх рогах спинного мозку.
3. Бічних рогах спинного мозку.
4. Вузлах, розташованих по обидва боки спинного мозку.
5. Немає правильної відповіді.

12. Для симпатичного відділу нервової системи не характерні:

1. Іннервація внутрішніх органів.
2. Прискорення роботи серця.
3. Іннервація скелетних м'язів.
4. Нерви, що відходять від грудного й поперекового відділів спинного мозку.
5. Немає правильної відповіді.

13. Стовбур головного мозку людини утворюють:

1. Довгастий мозок, міст, середній мозок, проміжний мозок.
2. Проміжний мозок, міст, середній мозок, мозочок.
3. Проміжний мозок, довгастий мозок, міст.
4. Довгастий мозок, міст, мозочок, середній мозок.
5. Довгастий мозок, середній мозок, мозочок.

14. Нейрон, який передає подразнення всередині нервової системи:

1. Чуттєвий. 2. Рухливий. 3. Колінний. 4. Симпатичний. 5. Вставний.

15. У корі потиличної ділянки великих півкуль знаходиться зона:

1. Слухова. 2. Шкірно-м'язова. 3. Зорова. 4. Рухова. 5. Смакова.

16. Якщо функція однієї із залоз внутрішньої секреції послаблена з дитинства, то виростає людина карликового росту. Назвіть залозу.

1. Надниркова. 2. Щитовидна. 3. Гіпофіз. 4. Сім'яник. 5. Тімус.

17. Основу тромбу складає:

1. Фібрин. 2. Фібриноген. 3. Протромбін. 4. Тромбін. 5. Тромбопластин.

18. Кров від голови, шиї, рук збирається:

1. У нижню порожнисту вену. 2. Сонну артерію. 3. Верхню порожнисту вену. 4. Правий шлуночок. 5. Аорту.

19. Нормальна кількість еритроцитів у 1 мм³ крові дорівнює:

1. 2-3 млн. 2. 3-4 млн. 3. 2,5-3,5 млн. 4. 4,5-5 млн. 5. 1,5-2 млн.

20. Тканинна рідина утворюється:

1. Із плазми крові. 2. Цитоплазми клітин. 3. Лімфи. 4. Сироватки крові. 5. Гемолімфи.

21. Лімфа не містить:

1. Воду. 2. Глюкозу. 3. Лейкоцити. 4. Еритроцити. 5. Амінокислоти

22. У людей із II групою в крові міститься:

1. Аглютиніни α , β . 2. Аглютинін β і аглютиноген В.
3. Аглютиноген В і аглютинін α .
4. Аглютиноген А й аглютинін β . 5. Аглютиногени А, В.

23. Кількість лейкоцитів нижча норми — це:

1. Лейкоцитоз. 2. Анемія. 3. Лейкопенія. 4. Лімфопоез. 5. Гранулоцитопенія.

24. Основна функція еритроцитів:

1. Транспортування кисню. 2. Захисна. 3. Зсідання крові.
4. Участь у гуморальному імунитеті. 5. Немає правильної відповіді.

25. Основна функція лейкоцитів:

1. Транспортування кисню. 2. Захисна. 3. Зсідання крові.
4. Розчинення крові. 5. Усі відповіді правильні.

26. Залози внутрішньої секреції:

1. Надниркові. 2. Слинні. 3. Потові. 4. Сальні. 5. Статеві.

27. Зуби, що подрібнюють та перетирають їжу:

1. Різці. 2. Ікла. 3. Кутні. 4. Молочні. 5. Постійні.

28. Визначте, яку з функцій виконує печінка:

1. Виділення жовчі. 2. Інсуліну. 3. Травних ферментів. 4. Гормонів. 5. Надлишку солей.

29. Нестача якого вітаміну в організмі людини супроводжується пору-

шенням зору?

1. А. 2. В. 3. С. 4. К. 5. D.

30. Органічні сполуки, які виконують у клітині функцію ферментів:

1. Білки. 2. Вуглеводи. 3. Жири. 4. ДНК. 5. АТФ.

31. Властивість клітин до самовідтворення:

1. Саморегуляція. 2. Біосинтез. 3. Розмноження. 4. Подразливість.
5. Немає правильної відповіді.

32. Вітаміни беруть участь в утворенні:

1. Соку підшлункової залози та ліпідів. 2. Гормонів та жовчі.
3. Жовчі та ліпідів. 4. Ферментів. 5. Ліпідів.

33. Білки, які розщеплюються в клітинах людини в процесі дисиміляції:

1. Рослинні. 2. Тваринні та власні білки людини. 3. Власні білки людини. 4. Рослинні та тваринні. 5. Рослинні та власні білки людини.

34. Залоза змішаної секреції:

1. Надниркова. 2. Слинна. 3. Підшлункова. 4. Потова. 5. Молочна.

35. Порожнина шлунка вкрита:

1. М'язовою тканиною. 2. Сполучною. 3. Епітеліальною. 4. Нервовою. 5. Підшкірною клітковиною

36. Жири в підшкірній жировій клітковині:

1. Розчиняються до гліцерину й жирних кислот.
2. Розчиняються до вуглекислого газу й води.
3. Синтезуються з гліцерину й жирних кислот,
4. Синтезуються з вуглеводів. Відкладаються.

37. Білкова оболонка ока утворена такою тканиною:

1. Епітеліальною. 2. Нервовою. 3. М'язовою. 4. Хрящовою, 5. Сполучною.

38. Процес, у результаті якого відбувається утворення складних органічних сполук:

1. Цукровий діабет. 2. Катаболізм. 3. Анаболізм. 4. Дисиміляція.
5. Немає правильної відповіді.

39. Приносна артерія веде:

1. До капсули. 2. Ниркової миски. 3. Великої ниркової чашечки.
4. Малої ниркової чашечки. 5. Петлі нефрону.

40. Виявлення емоцій пов'язане з діяльністю:

1. Спинного мозку. 2. Проміжного мозку. 3. Довгастого мозку.
4. Середнього мозку. 5. Кори великих півкуль головного мозку.

41. Укажіть, внаслідок якого процесу в нирках людини утворюється вторинна сеча:

1. Фільтрації. 2. Дифузії. 3. Енергетичного обміну.
4. Реабсорбції. 5. Пластичного обміну.

42. З'ясуйте, для якого захворювання нирок характерні такі ознаки: симптоми інтоксикації, підвищення температури тіла, зменшення сечовиділення, набрякання обличчя й кінцівок, головний біль, нудота:

1. Пієлонефрит. 2. Гломерулонефрит. 3. Камені в нирках. 4. Уретрит. 5. Цистит.

43. Значення внутрішньої оболонки зародка:

1. Укрита ворсинками, які проростають у кровоносні судини, забезпечуючи живлення й дихання зародка. 2. Утворює міхур навколо зародка, рідина якого захищає зародок від пошкоджень і шкідливих речовин. 3. Бере участь в утворенні пуповини. 4. Бере участь в утворенні плаценти. 5. Забезпечує живлення й транспортування газів між зародком і організмом матері.

44. Визначте, в якому шарі шкіри людини знаходяться потові залози:

1. В епідермісі. 2. Дермі. 3. Підшкірній жировій клітковині. 4. М'язах. 5. Немає правильної відповіді.

45. Який вид імунітету потребує введення в організм вакцини?

1. Штучний активний. 2. Штучний пасивний. 3. Природний активний. 4. Природний пасивний. 5. Природжений клітинний.

46. Гормони щитовидної залози регулюють:

1. Азотний обмін. 2. Обмін кальцію. 3. Обмін жирів. 4. Водний обмін. 5. Окиснювальні процеси.

47. У процесі еволюції серце сформувалося:

1. У риб. 2. Ланцетника. 3. Ссавців. 4. Зразу як самостійний орган. 5. Моллюсків.

48. Безбарвні, без'ядерні, кулястої форми клітини, що відіграють важливу роль у зсіданні крові:

1. Лейкоцити. 2. Еритроцити. 3. Фібриноген. 4. Тромбоцити. 5. Фібрин.

49. Найбільша артерія людського організму, яка бере початок із лівого шлуночка:

1. Вена. 2. Епікард. 3. Аорта. 4. Діастола. 5. Систола.

50. Внутрішня оболонка серця:

1. Епікард. 2. Перикард. 3. Міокард. 4. Ендокард. 5. Немає правильної відповіді.

3. КРИТЕРІЙ ОЦІНЮВАННЯ

Зміст тесту визначається на основі Програми зовнішнього незалежного оцінювання з біології (затверджено Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України, додаток № 1 до наказу № 1252 від 06.11.2012 р.).

Загальна кількість завдань тесту – 60.

На виконання тесту відведено 120 хвилин.

Тест із біології складається із завдань чотирьох форм:

1. Завдання з вибором однієї правильної відповіді (№ 1–50). До кожного завдання подано чотири варіанти відповіді, з яких лише один правильний. Завдання вважається виконаним, якщо абітурієнт вибрав і позначив правильну відповідь.

2. Завдання на встановлення відповідності (логічні пари) (№ 51–54). До кожного завдання подано інформацію, позначену цифрами (ліворуч) і буквами (праворуч). Щоб виконати завдання, необхідно встановити відповідність інформації, позначеної цифрами та буквами (утворити логічні пари). Завдання вважається виконаним, якщо абітурієнт правильно зробив позначки на перетинах рядків (цифри від 1 до 4) і колонок (букви від А до Д).

3. Завдання на встановлення правильної послідовності (№ 55, 56). До кожного завдання подано перелік подій (етапів), позначених буквами, які потрібно розташувати у правильній послідовності, де перша подія (етап) має відповідати цифрі 1, друга – цифрі 2, третя – цифрі 3, четверта – цифрі 4. Завдання вважається виконаним, якщо абітурієнт правильно зробив позначки на перетинах рядків (цифри від 1 до 4) і колонок (букви від А до Г).

4. Завдання з вибором трьох правильних відповідей із трьох груп запропонованих варіантів відповідей (№ 57–60). До кожного завдання пропонується три групи відповідей. З кожної групи потрібно вибрати тільки одну правильну відповідь. Завдання вважається виконаним, якщо абітурієнт вибрав і послідовно записав три цифри.

Схеми оцінювання завдань тесту з біології:

1. Завдання з вибором однієї правильної відповіді оцінюється в 0 або 1 тестовий бал: 1 бал, якщо вказано правильну відповідь; 0 балів, якщо вказано неправильну відповідь, або вказано більше однієї відповіді, або відповіді не надано.

2. Завдання на встановлення відповідності (логічні пари) оцінюється в 0, 1, 2, 3 або 4 тестових бали: 1 бал за кожну правильно встановлену відповідність (логічну пару); 0 балів, якщо не вказано жодної правильної логічної пари або відповіді на завдання не надано.

3. Завдання на встановлення правильної послідовності оцінюється в 0, 1, 2 або 3 тестових бали: 3 бали, якщо правильно вказано послідовність усіх подій; 2 бали, якщо вказано першу та останню події; 1 бал, якщо вказано або першу, або останню подію; 0 балів, якщо вказано неправильну відповідь або відповіді на завдання не надано.

4. Завдання з вибором трьох правильних відповідей із трьох груп запропонованих варіантів відповідей оцінюється в 0, 1, 2 або 3 тестових бали: 3 бали, якщо правильно вказано послідовність трьох відповідей (цифр); 1 бал за кожну правильно вказану відповідь (цифру) з певної групи варіантів відповідей; 0 балів, якщо не вказано жодної правильної відповіді (цифри) або відповіді на завдання не надано.

Максимальна кількість балів, яку можна набрати, правильно виконавши всі завдання тесту з біології, – 84.

Таблиця
переведення тестових балів, отриманих за тест з біології,
в рейтингову шкалу (від 100 до 200 балів)

Тестовий бал	Бал 100-200	Тестовий бал	Бал 100-200	Тестовий бал	Бал 100-200	Тестовий бал	Бал 100-200
0	100.0	22	124.5	44	171.5	66	192.5
1	100.5	23	127.5	45	172.5	67	193.5
2	100.5	24	131.0	46	174.0	68	194.0
3	100.5	25	134.0	47	175.0	69	195.0
4	100.5	26	137.0	48	176.0	70	195.5
5	100.5	27	139.5	49	177.0	71	196.5
6	100.5	28	142.5	50	178.0	72	197.0
7	100.5	29	145.0	51	179.0	73	197.5
8	100.5	30	147.5	52	180.0	74	198.0
9	100.5	31	150.0	53	181.0	75	198.5
10	100.5	32	152.5	54	182.0	76	199.0
11	100.5	33	154.5	55	183.0	77	199.5
12	100.5	34	156.5	56	184.0	78	199.5
13	101.5	35	158.5	57	184.5	79	200.0
14	102.5	36	160.5	58	185.5	80	200.0
15	104.5	37	162.0	59	186.5	81	200.0
16	106.5	38	163.5	60	187.5	82	200.0
17	108.5	39	165.0	61	188.0	83	200.0
18	111.5	40	166.5	62	189.0	84	200.0
19	114.5	41	168.0	63	190.0	85	200.0
20	117.5	42	169.0	64	191.0	86	200.0
21	121.0	43	170.5	65	191.5		

4. ЛІТЕРАТУРА

1. Соболев В.І. Біологія ЗНО 2017. Довідник + тести. Повний повторювальний курс, підготовка до ЗНО. / В.І. Соболев. – К.: Абетка, 2017. – 796 с. *(базовий підручник)*

2. Алейніков І.М. Біологія: Інформація, тести, задачі, відповіді / І.М. Алейніков. – К.: Вища школа, 2012. – 622 с.

3. Біда О.А. Біологія. Комплексне видання. ЗНО 2017 (+скретч-карта) / О.А. Біда, С.І. Дерій – К.: Літера, 2016. – 492 с.

4. Підгірний В.І. ЗНО 2017. Типові тестові завдання з біології / В.І. Підгірний. – Х.: Літера, 2017. – 128 с.

5. Мотузний В.О. Біологія. Поглиблений курс / В.О. Мотузний. – К.: Світ успіху, 2016. – 752 с.

6. Слюсарев А.О. Біологія: Навчальний посібник / А.О. Слюсарев, О.В. Самсонов, В.М. Мухін та ін.; за ред. та пер. з рос. В.О.Мотузного. – [4-те вид., випр. і допов.] – К.: Вища школа, 2012. – 622 с.

7. Шаламов Р.В. Біологія: експрес-підготовка / Р.В. Шаламов, Д.В. Кузьмін, О.А. Літовченко, В.В. Панов. – К.: Літера, 2010. – 240 с.

Навчальне видання

Програма вступних випробувань з дисципліни «Біологія»

Підписано до друку Формат 60 X 84/16. Ум. друк. арк. 2,5

Оперативна поліграфія. Зам. № . Тираж прим.

Університет Альфреда Нобеля.

49000, м. Дніпро, вул. Січеславська Набережна, 18.

*Лист погодження***Випускаючий підрозділ:** кафедра педагогіки та психології

	<i>Посада</i>	<i>ПІБ</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>
Розробили	професор	Сапожников С.В.		
	доцент	Батраченко І.Г.		
	викладач	Крамар О.В.		

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри:
 Протокол № 12 від 21 лютого 2017 р.

Завідувач кафедри

(підпис)

Н.П. Волкова

Документ узгоджено:

<i>Посада</i>	<i>ПІБ</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>
Проректор із забезпечення якості вищої освіти	Глуха Г.Я.		
Начальник департаменту дидактики	Шкура І.С.		
Методист департаменту дидактики	Тімофеєнко Л.П.		
Відповідальний секретар приймальної комісії	Бойко Л.Г.		