

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Голова приймальної комісії
Ректор Вищого державного
навчального закладу України
“Буковинський державний
медичний університет»

проф. Т.М. Бойчук

30 березня 2017 року

ПРОГРАМА З БІОЛОГІЇ
для вступників до Вищого державного навчального закладу України
“Буковинський державний медичний університет», які вступають на
основі базової загальної середньої освіти в 2017 році

Організмний рівень організації життя

1. Бактерії

Знати приклади захворювань людини, які спричиняють бактерії (ангіна, дифтерія, туберкульоз, холера, тиф, скарлатина, ботулізм, сальмонельоз).

Розпізнавати бактерії, ціанобактерії на схемах, малюнках, мікрофотографіях.

Виділяти істотні ознаки бактерій, ціанобактерій.

Порівнювати будову та життєдіяльність бактерій та ціанобактерій.

Визначати взаємозв'язки прокаріотів з іншими організмами.

Оцінювати роль прокаріотичних організмів у природі та житті людини; можливості застосування бактерій у біотехнологіях.

Використовувати знання про особливості бактерій для профілактики бактеріальних захворювань.

2. Рослини

Виділяти істотні ознаки царства Рослини;

Знати основні одиниці класифікації Рослин (відділ, клас, родина, рід, вид).

Розпізнавати за ознаками зовнішньої будови життєві форми рослин.

Оцінювати роль рослин у природі та значення в житті людини.

2.1. Будова рослинного організму

Розпізнавати на схемах та малюнках: тканини, органи рослин.

Порівнювати вищі та нижчі рослини за організацією тіла.

Аналізувати особливості будови рослин як результат пристосування їх до життя на суходолі; принципи організації багатоклітинних рослин.

Розпізнавати на схемах та малюнках: види коренів, типи кореневих систем, видозміни коренів, зони кореня, елементи внутрішньої будови кореня на поперечному зрізі.

Порівнювати мичкувату та стрижневу кореневі системи.

Визначати взаємозв'язок між будовою та функціями кореня.

Розпізнавати на схемах та малюнках елементи пагона; типи галуження пагона; видозміни пагона.

Визначати біологічне значення видозмін пагона.

Розпізнавати на схемах та малюнках особливості внутрішньої будови стебла.

Встановлювати взаємозв'язок між внутрішньою будовою та функціями стебла.

Розпізнавати на схемах та малюнках елементи зовнішньої та внутрішньої будови листка, типи жилкування та листкорозміщення; прості та складні листки.

Встановлювати взаємозв'язок між внутрішньою будовою та функціями листка

Визначати біологічне значення видозмін листка, листопада.

Розпізнавати на схемах та малюнках елементи будови бруньки; типи бруньок.

Порівнювати генеративну і вегетативну бруньки за будовою і функцією.

Оцінювати біологічне значення бруньок.

Розпізнавати на схемах та малюнках елементи будови квітки; типи суцвіть.

Розрізняти двостатеві, одностатеві й нестатеві квітки; однодомні та дводомні рослини; квітки з простою та подвійною оцвітиною; прості та складні суцвіття.

Встановлювати взаємозв'язок між будовою та функціями частин квітки.

Визначати спосіб запилення за будовою квітки

Знати особливості будови: насінини однодольних та дводольних рослин; різних типів плодів.

Розрізняти сухі (розкриті й нерозкриті) та соковиті; однонасінні та багатонасінні плоди.

Розпізнавати на схемах та малюнках типи плодів. *Визначати* спосіб поширення плодів за їх будовою.

Оцінювати значення періоду спокою насінини.

2.2. Процеси життєдіяльності, розмноження та розвиток рослин

Знати особливості мінерального живлення рослин; фотосинтезу; дихання; транспірації; запліднення у вищих спорових і покритонасінних рослин; росту; переміщення речовин по рослині.

Розрізняти рухи рослин (тропізми, настії, нутації); форми розмноження рослин; способи вегетативного розмноження (живцювання, щеплення, відводками, кореневими паростками, видозміненими пагонами); висхідну та низхідну течію речовин у рослин.

Визначати закономірності процесів життєдіяльності рослин; особливості пристосувань рослин до наземного, водного та паразитичного способу життя.

Пояснювати значення подвійного запліднення у покритонасінних рослин; біологічне значення вегетативного розмноження, запилення, фотосинтезу, дихання, транспірації.

Оцінювати вплив добрив на ріст і розвиток рослин; роль фітогормонів (ауксинів, цитокинінів, гіберелінів, абсцизової кислоти) у регуляції життєвих функцій багатоклітинних рослин.

2.3. Різноманітність рослин

Знати істотні ознаки рослин наведених таксонів; органи розмноження вищих спорових рослин (спорангії, гаметангії: антеридії, архегонії).

Визначати особливості будови та процесів життєдіяльності водоростей, вищих спорових рослин, голонасінних та покритонасінних рослин; особливості будови рослин класів Однодольні та Дводольні, родин Капустяні (Хрестоцвіті), Розові, Бобові, Пасльонові, Айстрові (Складноцвіті), Лілійні, Цибулеві, Злакові; причини, що зумовлюють панування покритонасінних рослин у сучасній флорі та поширення рослин різних таксонів на земній кулі.

Розпізнавати на малюнках та схемах представників різних відділів рослин.

Розрізняти: представників різних систематичних груп (відділів, родин, класів покритонасінних з числа наведених) рослин за ознаками зовнішньої будови.

Пояснювати необхідність створення природоохоронних територій.

Порівнювати рослини різних систематичних груп.

Оцінювати значення рослин у природі та житті людини.

3. Гриби. Лишайники

Знати особливості будови живлення, росту та розмноження грибів і лишайників.

Розпізнавати на малюнках і схемах основні групи грибів і лишайників.

Розрізняти шапкові та пластинчасті гриби; накипні, листуваті та куцисті лишайники.

Визначати взаємозв'язки грибів і вищих рослин; причини, що зумовлюють витривалість лишайників.

Порівнювати принципи організації, особливості будови та процеси життєдіяльності грибів і рослин.

4. Тварини

Знати істотні ознаки царства Тварини; основні одиниці класифікації тварин (тип, клас, ряд, родина, рід, вид).

Оцінювати роль тварин у екосистемах.

Порівнювати особливості будови і процесів життєдіяльності тварин, рослин та грибів.

4.1. Будова і життєдіяльність тварин

Знати способи живлення, дихання тварин; види руху тварин; реакцію тварин на подразнення; особливості поведінки (умовні, безумовні рефлексії та інстинкти).

Розрізняти типи симетрії тіла тварин; покриви тіла тварин; опорний апарат та види руху тварин; порожнини тіла; системи органів; типи розвитку тварин; форми поведінки (вроджену й набуту).

Оцінювати значення прямого та непрямого розвитку тварин.

Порівнювати особливості організації одноклітинних та багатоклітинних тварин; тканин тварин і рослин; регуляцію функцій організму рослин і тварин.

4.2. Різноманітність тварин

Розпізнавати на малюнках та схемах тварин наведених таксонів.

Знати особливості зовнішньої і внутрішньої будови представників наведених таксонів; шляхи зараження людини паразитичними тваринами;

Визначати риси пристосування тварин до умов існування; взаємозв'язки тварин між собою та з іншими організмами.

Пояснювати закономірності поширення видів тварин у природі; значення поведінкових реакцій тварин.

Вирізняти характерні ознаки тварин наведених таксонів.

Порівнювати особливості будови тварин різних систематичних груп.

Визначати за ознаками будови представників наведених таксонів, риси ускладнення в будові тварин різних таксонів, причини поширення тварин різних таксонів на земній кулі.

Аналізувати зміни в будові, в процесі життєдіяльності тварин, що виникли в результаті пристосування їх до середовищ існування.

5. Людина

Знати особливості будови залоз зовнішньої, внутрішньої і змішаної секреції; гормонів ендокринних залоз; травних залоз, травних соків та їх ферментів; вітамінів; безумовних і умовних рефлексів; навичок, звичок, емоцій; біоритмів людини.

Розпізнавати на малюнках і схемах тканини, окремі органи і системи органів людини.

Характеризувати типи тканин; внутрішнє середовище організму людини; принципи роботи нервової і ендокринної системи; механізми роботи серця, руху крові по судинах; механізми скорочення м'язів, дихальних рухів; захисні реакції організму (імунні, алергічні, зсідання крові, стрес, підтримання температури тіла тощо); процеси травлення, всмоктування, газообміну в клітинах і тканинах, утворення сечі, терморегуляції; роль вітамінів, бактеріальної флори шлунково-кишкового тракту в життєдіяльності людини; фізіологічну природу сну.

Пояснювати роль складових внутрішнього середовища організму людини та функціональних систем; сутність і значення нервово-гуморальної регуляції; механізми нервово-гуморальної регуляції процесів травлення, дихання, кровообігу, терморегуляції, виділення, опори і руху, обміну речовин й енергії; значення сигнальних систем у сприйнятті навколишнього середовища; біологічне значення сну. *Порівнювати* будову скелету людини і тварин; нервову і гуморальну регуляцію функцій; механізми безумовні і умовні рефлекси; роботу першої та другої сигнальної системи; типи темпераменту.

Визначати фізіологічні причини стомлення м'язів; причини і наслідки гіподинамії; причини гіпертонії й гіпотонії; причини захворювань, що ведуть до порушення функцій і складу крові; захворювань ендокринних залоз, органів кровообігу, дихання, травлення, виділення, опорно-рухового апарату, порушень зору і слуху; чинники, що впливають на формування особистості значення рухової активності; фізіологічні основи раціонального харчування; правила гігієни; шкідливий вплив алкоголю, наркотиків, токсинів та тютюнокуріння на організм людини.

Встановлювати взаємозв'язок між будовою та функціями органів, систем органів; зв'язок між основними властивостями нервової системи і темпераменту.

Оцінювати роль систем органів в обміні речовин, забезпеченні гомеостазу і механізмів його підтримання.

Програму з біології розроблено на основі чинних програм для загальноосвітніх навчальних закладів: Біологія, 7-9 класи (К.: Перун, 2005) електронну версію якої розміщено на офіційному веб-сайті Міністерства освіти і науки України www.mon.gov.ua (наказ Міністерства освіти і науки України №№77 від 03.02.2016 р.).