

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

**проф. Т.М. Бойчук**

28 лютого 2018 р.

**ПРОГРАМА З БІОЛОГІЇ**  
**для вступників до Вищого державного навчального закладу України**  
**“Буковинський державний медичний університет», які вступають на**  
**основі базової загальної середньої освіти в 2018 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 прокариотів з іншими організмами.

*Оцінювати* роль прокариотичних 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 рефлексів; 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](http://www.mon.gov.ua) (наказ Міністерства освіти і науки України №№77 від 03.02.2016 р.).