

**ТЕМИ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ
У ФОРМІ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ УСНОЇ СПІВБЕСІДИ
З БІОЛОГІЇ
ДЛЯ ВСТУПНИКІВ ДО КОМУНАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ
«КОСТЯНТИНІВСЬКИЙ МЕДИЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ»
У 2022 РОЦІ**

Пояснювальна записка

Для вступу до Комунального закладу «Костянтинівський медичний фаховий коледж» абітурієнти повинні мати такий рівень знань та вмінь з біології, який в повній мірі забезпечить складання індивідуальної усної співбесіди.

На індивідуальній усній співбесіді з біології абітурієнт повинен виявити:

- 1) знання найголовніших законів, понять, закономірностей стосовно будови, життя і розвитку рослинного, тваринного, людського організмів, розвитку живої природи;
- 2) знання будови та життєдіяльності прокариотів, грибів, рослин, тварин, людини, основних груп рослин і класифікації тварин;
- 3) оперувати поняттями та термінами при поясненні явищ природи.

Теми з біології:

Розділ 1 . Біологія рослин

Біологія — наука про життя. Основні властивості живого.

Поняття про віруси.

Загальний план будови клітини.

Будова рослинної і тваринної клітини.

Поняття про Бактерії.

Рослина — живий організм. Фотосинтез як характерна особливість рослин, живлення, дихання, рухи рослин.

Тканини рослин. Органи рослин: корінь, пагін: будова та основні функції.

Розмноження рослин: статеве та нестатеве. Вегетативне розмноження рослин.

Квітка. Суцвіття. Запилення. Запліднення.

Насінина. Плід.

Транспорт речовин по рослині.

Водорості (зелені, бурі, червоні).

Мохи.

Папороті, хвощі, плауни.

Голонасінні.

Покритонасінні (Квіткові).

Значення рослин для існування життя на планеті Земля.

Значення рослин для людини.

Особливості живлення, життєдіяльності та будови грибів: грибна клітина, грибниця, плодове тіло.

Розмноження грибів.

Групи грибів: симбіотичні — мікоризоутворюючі шапинкові гриби; лишайники;

сапротрофні — цвільові гриби, дріжджі; паразитичні.

Значення грибів у природі та житті людини.

Розділ 2. Біологія тварин

Основні відмінності тварин від рослин та грибів. Особливості живлення тварин.

Будова тварин: клітини, тканини, органи та системи органів.

Способи класифікації тварин (за середовищем існування, способом пересування, способом життя тощо).

Кишквопорожнинні.

Кільчасті черви.

Членистоногі: Ракоподібні, Павукоподібні, Комахи.

Молюски.

Риби.

Амфібії.

Рептилії.

Птахи.

Ссавці.

Живлення і травлення. Особливості обміну речовин гетеротрофного організму.

Дихання та газообмін у тварин. Органи дихання, їх різноманітність.

Незамкнена та замкнена кровоносні системи. Кров, її основні функції.

Органи виділення тварин.

Опора і рух. Види скелета. Значення опорно-рухової системи.

Два типи симетрії як відображення способу життя.

Покриви тіла тварин, їх різноманітність та функції.

Органи чуття, їх значення.

Нервова система, її значення.

Розмноження та його значення. Форми розмноження тварин. Статеві клітини та запліднення.

Розвиток тварин (з перетворенням та без перетворення).

Червона книга України.

Розділ 3. Біологія людини

Науки, що вивчають людину.

Тканини. Органи. Фізіологічні системи.

Поняття про механізми регуляції.

Нервова регуляція. Нейрон. Рефлекс. Рефлекторна дуга.

Гуморальна регуляція. Поняття про гормони.

Імунна регуляція.

Значення опорно-рухової системи. Кістки, хрящі. Огляд будови скелета. З'єднання кісток. Функції та будова скелетних м'язів. Надання першої допомоги при ушкодженнях опорно-рухової системи.

Обмін речовин та перетворення енергії в організмі людини — основна властивість живого. Значення травлення. Система органів травлення. Процес травлення: ковтання, перистальтика, всмоктування.

Значення дихання. Система органів дихання. Газообмін у легенях і тканинах. Дихальні рухи. Профілактика захворювань дихальної системи.

Внутрішнє середовище організму. Поняття про гомеостаз. Кров, її склад та функції. Зсідання крові. Групи крові та переливання крові. Імунна система. Імунітет. Специфічний і неспецифічний імунітет. Алергія. СНІД.

Система кровообігу. Серце: будова та функції. Робота серця. Будова та функції кровоносних судин. Рух крові. Кровотечі. Серцево-судинні хвороби та їх профілактика.

Будова та функції сечовидільної системи. Захворювання нирок та їх профілактика.

Значення і будова шкіри. Терморегуляція. Перша допомога при термічних пошкодженнях шкіри (опіки, обмороження), тепловому та сонячному ударі.

Будова нервової системи. Центральна і периферична нервова система людини. Спинний мозок. Головний мозок. Поняття про соматичну нервову систему. Вегетативна нервова система.

Загальна характеристика сенсорних систем, їхня будова. Зорова сенсорна система. Око. Гігієна зору. Слухова сенсорна система. Вуха. Гігієна слуху. Сенсорні системи смаку, нюху, рівноваги, руху, дотику, температури, болю.

Поняття про вищу нервову діяльність. Умовні та безумовні рефлексії. Інстинкти. Мова. Навчання та пам'ять. Мислення та свідомість.

Сон. Біоритми.

Ендокринна система. Залози внутрішньої та змішаної секреції.

Будова та функції репродуктивної системи. Статеві клітини. Запліднення. Вагітність. Ембріональний період розвитку людини. Плацента, її функції.

Розділ 4 .Загальна біологія

Рівні організації біологічних систем.

Вода та її основні фізико-хімічні властивості. Інші неорганічні сполуки.

Органічні молекули. Вуглеводи та ліпіди. Поняття про біологічні макромолекули – біополімери. Білки, їхня структурна організація та основні функції. Нуклеїнові кислоти.

Структура еукаріотичної клітини: клітинна мембрана, цитоплазма та основні клітинні органели. Ядро, його структурна організація та функції.

Обмін речовин та енергії. Клітинне дихання. Фотосинтез: світлова та темнова фаза. Хемосинтез.

Генетичний код. Біосинтез білка.

Поділ клітин: клітинний цикл, мітоз. Мейоз.

Закони Менделя. Поняття про зчеплення генів і кросинговер.

Форми мінливості. Мутації: види мутацій, причини та наслідки мутацій.

Спадкові захворювання людини.

Популяції живих організмів.

Розвиток еволюційних поглядів. Теорія Ч. Дарвіна. Етапи еволюції людини.

Екосистема. Біотичні, абіотичні та антропічні фактори.

Біосфера як цілісна система.

Поняття про селекцію.