



Итоговые государственные экзаменационные билеты по биологии для классов с углубленным изучением естественных наук общеобразовательных школ Туркменистана (2023-2024 учебный год)

Билет № 1

1. Место общей биологии в системе наук о природе. Значение и связь биологии с другими науками.
2. Метаболизм клетки (*пластический и энергетический обмен веществ*).
3. Селекционная работа в Туркменистане. Туркменистан — родина каракульской и сараджинской пород овец. Ахалтекинская лошадь, верблюды — арвана, туркменский алабай, охотничья собака (тазы), белая пшеница, дыня, арбуз, тыква, виноград и другие — национальное достояние туркменского народа.

Билет № 2

1. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования и его цитологические основы. 3 - ий закон Г. Менделя.
2. Митоз — часть жизненного цикла клетки. Фазы митоза.
3. Агроценозы. Агроценозы Туркменистана.

Билет № 3

1. Бактерии. Строение Бактерии и их жизнедеятельность. Использование бактерий в народном хозяйстве.
2. Естественный и искусственный отбор. Творческая роль искусственного отбора.
3. Мероприятия, проводимые в Туркменистане по повышению Продуктивности агроценозов на основе мелиорации земель, внедрения новых технологий выращивания растений. Мероприятия, проводимые под руководством Президента Туркменистана Serdar Бердымухамедова в целях превращения Туркменистана в цветущий сад.

Билет № 4

1. Моногибридное скрещивание. Единообразие первого поколения. Правило доминирования. 1 - ый закон Г. Менделя.
2. Клетка — структурно — функциональная единица живых организмов. Клеточная теория и его основные положения.
3. Развитие эволюционных идей в додарвинский период.

Билет № 5

1. Углеводы в жизни растений, животных, грибов и микроорганизмов. Строение и биологическая роль биополимеров — полисахаридов.
2. Человеческие расы.
3. Возникновение приспособленности организмов. Относительный характер приспособленности.





Билет № 6

1. Функции белка в клетке.
2. Вирусы — неклеточные формы жизни.
3. Красная книга Туркменистана. Эталоны и памятники природы.

Билет № 7

1. Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность.
Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака.
2. Вода, её химические и биологические свойства.
3. Научная теория о биосфере академика В. И. Вернадского, её сущность и значение.

Билет № 8

1. АТФ – источник энергии для живых организмов.
2. Виды РНК, особенности строения и значение их в клетке.
3. Взгляды Ч. Дарвина о происхождении человека. Доказательства происхождения человека.

Билет № 9

1. Расщепление признаков у гибридов второго поколения.
2 - ой закон Г. Менделя.
2. Биосинтез углеводов и жиров в клетке.
3. Развитие представлений о возникновении жизни. Теория возникновения жизни на Земле. Эксперимент Луи Пастера.

Билет № 10

1. Единство живой природы. Элементарный и молекулярный состав живого вещества биосферы
2. Синтез ДНК. Значение ДНК в сохранении наследственных признаков и их передачи из поколения в поколение. Генетическая информация. Код ДНК.
3. Экологическое образование и воспитание — важное условие охраны и сохранения биосферы.

Билет № 11

1. Строение и функции цитоплазмы, плазматической мембраны и основных органоидов клетки (*митохондрии, рибосомы, лизосомы, органоиды движения и другие*).
2. Ферменты и их значение. Витамины и их функции в организме
3. Архейская и протерозойская эры. Появление клеточной жизни и её Эволюция от прокариотов (*бактерии, сине-зелёные водоросли*) до эукариотов.

Билет № 12

1. Система органического мира. Царства бактерий, грибов, растений и животных.
2. Микро — и макроэволюция – этапы единого эволюционного процесса.
3. Генетика – наука о наследственности и изменчивости. Задачи и методы изучения генетики.





Билет № 13

1. Гликолиз (*бескислородное расщепление глюкозы*), его значение для живых организмов
2. Хромосомная теория наследственности Т. Моргана.
3. Строение и размножение грибов. Дрожжи. Использование грибов в биотехнологии и их значения в народном хозяйстве.

Билет № 14

1. Ядро – центр обеспечения жизнедеятельности клетки. Строение клеточного ядра и его функции.
2. Одомашнивание животных и окультуривание растений – начальный этап селекции. Центры происхождения культурных растений. Академик Н. И. Вавилов и его работы.
3. Виды изменчивости. Модификационная изменчивость.

Билет № 15

1. Значение биологической науки для сельского и лесного хозяйства, промышленности, медицины, гигиены, охраны природы.
2. Мейоз: редукционное и эквационное деление.
3. Эволюция человека. Место человека в системе живой природы.

Билет № 16

1. Строение молекулы белка. Физические и химические свойства белков.
2. Фотосинтез и его космическое значение.
3. Вид. Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический, биохимический, экологический, географический.

Билет № 17

1. Отличия в строении клеток животных, растений и бактерий.
Сравнительная характеристика прокариотической и эукариотической клетки.
2. Биотехнология. Значение биотехнологии в развитии медицинских наук, экономики, сельского хозяйства, и защите окружающей среды.
Биотехнология в народном хозяйстве.
3. Развитие жизни в кайнозойскую эру.

Билет № 18

1. Эмбриональное и постэмбриональное развитие позвоночных животных.
2. Доказательства эволюции.
3. Индивидуальное развитие многоклеточных организмов.

Билет № 19

1. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма.
2. Хемосинтез и его значение.





3. Эволюция жизни в мезозойскую эру. Следы моллюсков и гигантских рептилий на территории Туркменистана.

Билет № 20

1. Движущие силы антропогенеза.
2. Мутационная изменчивость (*генная, хромосомная, геномная*) их причины.
3. Участие Туркменистана в конвенциях ООН «Борьба с опустыниванием», «О биоразнообразии», «Защита озонового слоя», «Об изменениях климата» и др.

Билет № 21

1. Биосинтез белков.
2. Виды размножения. Бесполое размножение растений и животных.
3. Примеры биогеоценозов: пустыня (*Каракумы*), горы (*Копетдаг, Койтендаг, Сюнт-Хасардаг*), реки (*Амударья, Мурган, Теджен, Сумбар*), природное (*Сарыгамыш*) и искусственное озера (*Туркменское озеро «Алтын асыр»*), крупные водоёмы (*Сарыязы, Ханховуз, Копетдаг*).

Билет № 22

1. Современные взгляды на возникновение жизни. Гипотеза А. И. Опарина.
2. Жиры – основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии
3. Образование половых клеток. Оплодотворение. Биологическое значение полового размножения.

Билет № 23

1. Популяция. Взаимосвязи популяций разных видов.
2. Биогенетический закон Э. Геккеля и К. Мюллера.
3. Ароморфозы, идиоадаптации (*дивергенция и конвергенция*) и дегенерации в развитии растительного и животного миров.

Билет № 24

1. Кислородное окисление глюкозы. Цикл Кребса (*последующее кислородное окисление*) глюкозы.
2. Ген – единица наследственности. Структура гена, его состав и способность к мутациям.
3. Синтетическая теория эволюции – результат развития дарвинизма, генетики, экологии и других биологических наук.

Билет № 25

1. Генетика пола.
2. Палеозойская эра. Крупные ароморфозы растительного мира.
3. Борьба за существование и ее виды.

