

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

Утверждено
Министерством образования и науки
Луганской Народной Республики
(приказ № 189-ОД от 07.03.2019)

Комплект билетов для проведения
государственной итоговой аттестации
по биологии

IX класс, XI (XII) классы

ЛУГАНСК
2019

БИОЛОГИЯ IX класс

Билет № 1

1. Сравните строение растительной и животной клеток, о чем свидетельствует их сходство?
2. Объясните необходимость защиты окружающей среды.
3. Что вызывает искривление позвоночника и плоскостопие, как их предупредить?

Билет № 2

1. Раскройте взаимосвязь строения и основных функций тканей человека.
2. Какие факторы способствовали распространению покрытосеменных растений на Земле?
3. Что такое СПИД и в чем заключается опасность этого заболевания?

Билет № 3

1. Охарактеризуйте особенности скелета человека, возникшие в связи с прямохождением и трудовой деятельностью.
2. Как организмы взаимодействуют между собой в среде? Приведите примеры форм сосуществования организмов.
3. Какие основные пути попадания в организм человека радионуклидов, каковы меры предупреждения?

Билет № 4

1. Раскройте взаимосвязь строения и функций основных групп мышц человека.
2. Назовите основные признаки животных. Какое значение имеют животные в природе и жизни человека?
3. Почему под воздействием алкоголя и наркотиков личность человека деградирует?

Билет № 5

1. Охарактеризуйте строение головного мозга человека и функции его отделов.
2. Назовите характерные особенности класса Млекопитающие.
3. Что такое гиподинамия и как влияет двигательная активность на здоровье человека?

Билет № 6

1. Сравните условные и безусловные рефлексы, объясните их биологическое значение.
2. За счет чего и как птицы приспособились к различным условиям среды?
3. Как оказать первую помощь при различных видах кровотечений?

Билет № 7

1. Как происходит гуморальная регуляция в организме человека?
2. Охарактеризуйте основные положения клеточной теории и её значение в развитии биологии?
3. Что такое здоровье? Какие факторы способствуют сохранению здоровья человека?

Билет № 8

1. Какое значение нервной регуляции в адаптации организма к условиям окружающей среды?
2. Назовите общие признаки бактерий. Охарактеризуйте их роль в природе и в жизни человека.
3. Как оказать первую помощь при ушибах, вывихах и переломах?

Билет № 9

1. Объясните взаимосвязь состава крови и ее функций.
2. Дайте характеристику земноводных и опишите усложнения их строения по сравнению с рыбами.
3. Как можно уменьшить влияние негативных эмоций на организм?

Билет № 10

1. Охарактеризуйте особенности строения сердца в связи с его функциями.
2. Какую роль играют простейшие в природе и жизни человека?
3. Как оказать первую помощь при тепловом и солнечном ударах?

Билет № 11

1. Охарактеризуйте различные виды иммунитета и определите их значение в жизни человека.
2. Назовите основные признаки растений. Какое значение имеют растения в природе и жизни человека?
3. Какую первую помощь следует оказать при ожогах, электротравмах, обморожении?

Билет № 12

1. Охарактеризуйте особенности движения крови в организме человека и причины гипо- и гипертонии.
2. Сформулируйте основные законы наследования, установленные Г. Менделем. Охарактеризуйте роль генетики в развитии современной биологической науки.
3. Докажите, что сон - это приспособление, защищающее организм от переутомления.

Билет № 13

1. Обоснуйте взаимосвязь в функционировании кровеносной и дыхательной

систем в организме человека.

2. Назовите редкие и исчезающие виды растений и животных Луганщины. Охарактеризуйте причины уменьшения их численности.
3. Обоснуйте значение рационального питания для обеспечения нормальной жизнедеятельности организма человека.

Билет № 14

1. Раскройте взаимосвязь строения и функций органов дыхания человека.
2. Охарактеризуйте грибы и лишайники. Каково их значение в природе и жизни человека?
3. Каких правил гигиены умственной деятельности следует придерживаться?

Билет № 15

1. Объясните взаимозависимость строения и функций органов пищеварения.
2. Дайте краткую характеристику голосеменных и определите их значение в природе и жизни человека.
3. Какое значение закаливания организма? Охарактеризуйте способы закаливания.

Билет № 16

1. Какую роль в организме играют витамины, каковы последствия их отсутствия?
2. Охарактеризуйте особенности биологии клещей и меры защиты от них.
3. Какие правила гигиены органов слуха необходимо соблюдать?

Билет № 17

1. В чем заключается взаимосвязь пластического и энергетического обмена, каково значение обмена веществ и энергии для организма?
2. Раскройте планетарное значение растений.
3. Какую первую помощь следует оказать при отравлении грибами и ядовитыми растениями?

Билет № 18

1. Объясните взаимозависимость строения и функций органов выделения.
2. Раскройте основные положения хромосомной теории наследственности и её роль в современной генетике.
3. Как курение влияет на организм человека?

Билет № 19

1. В чем заключается и чем обеспечивается барьерная функция кожи?
2. За счет чего и как рыбы приспособлены к жизни в воде?
3. Какие факторы способствуют возникновению сахарного диабета? Раскройте меры профилактики этого заболевания.

Билет № 20

1. Обоснуйте основные свойства и значение памяти в жизни человека.
2. Охарактеризуйте особенности биологии паразитических червей и их влияние на организм человека.
3. Какую первую помощь следует оказать при укусах ядовитых животных, распространенных на территории Луганщины?

Билет № 21

1. Чем определяется поведение человека?
2. Назовите особенности строения и значение насекомых в природе и жизни человека.
3. Как предотвратить заболевания зубов?

Билет № 22

1. Обоснуйте взаимозависимость строения и функций органов зрения человека.
2. Раскройте особенности основных форм изменчивости и их практическое значение.
3. Чем вызываются болезни, передающиеся половым путем и их последствия?

Билет № 23

1. Объясните взаимозависимость строения и функций органов слуха человека
2. Раскройте основные методы изучения наследственности человека.
3. Как избежать заболеваний органов дыхания? Каковы меры профилактики заболевания туберкулезом.

Билет № 24

1. Раскройте на конкретном примере механизм формирования навыков и их совершенствование.
2. Каковы особенности строения водорослей и их значение.
3. Как предупредить заболевания сердечно-сосудистой системы человека?

Билет № 25

1. Раскройте роль биологических ритмов в жизни человека.
2. Раскройте основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина и его роль в становлении современной биологической науки.
3. Какие правила гигиены органов зрения следует соблюдать?

XI (XII) класс

Билет №1

1. Клетка как структурная и функциональная единица организмов царств живой природы. Взаимосвязь строения и функций компонентов клетки.
2. Вид, его критерии. Редкие и исчезающие виды растений и животных, меры их сохранения.
- 3*. Современная система органического мира. Основные систематические группы организмов.
4. Решите задачу по генетике.

Билет №2

1. Методы изучения наследственности человека. Наследственные болезни, их причина и профилактика.
2. Учение Ч. Дарвина об эволюции органического мира.
- 3*. Структура вида в природе. Способы видообразования.
4. Решите задачу по молекулярной биологии.

Билет №3

1. Углеводы и липиды, их функции в организме.
2. История развития эволюционных идей. Оценка работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка, Ч. Дарвина.
- 3*. Хромосомная и генная инженерия. Достижения и перспективы генной инженерии. Экологические и этические проблемы генной инженерии.
4. Решите задачу на правило экологической пирамиды.

Билет №4

1. Обмен веществ и превращение энергии как свойство организмов. Роль ферментов и АТФ в обмене.
2. Понятие об экосистемах. Видовая и пространственная структура экосистем. Цепи питания.
- 3*. Современные представления о гене и геноме.
4. Сравните два комнатных растения одного вида, определите у них различия по фенотипу, объясните причины их появления.

Билет №5

1. Нуклеиновые кислоты, их виды и функции в организме.
2. Наследственная изменчивость как движущая сила эволюции. Влияние мутагенов на организм человека.
- 3*. Взаимосвязь тканей, органов, систем органов как основа целостности организма.
4. Рассмотрите обитателей аквариума и составьте цепи питания. Объясните, почему в аквариумах цепи питания короткие.

Билет №6

1. Биосинтез белка и его биологическая роль.

2. Экологические факторы, их характеристика и влияние на организмы.
- 3*. Многообразие клеток, их сравнительная характеристика.
4. Найдите в предложенных экспонатах животных (муляжи, чучела) или на рисунках аналогичные органы. Объясните их значение.

Билет №7

1. Развитие знаний о клетке. Основные положения клеточной теории.
2. Роль живых организмов в биосфере. Влияние деятельности человека на состояние биосферы.
- 3*. Эволюция пищеварительной системы беспозвоночных и позвоночных животных.
4. Решите задачу по генетике.

Билет №8

1. Индивидуальное развитие организма. Стадии развития зародыша. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.
2. Многообразие видов в природе. Сохранение видового разнообразия как основа устойчивого развития биосферы.
- 3*. Эволюция дыхательной системы беспозвоночных и позвоночных животных.
4. Решите задачу по молекулярной биологии.

Билет №9

1. Химический состав клетки. Роль воды и неорганических веществ в жизнедеятельности клетки.
2. Гипотезы происхождения жизни на Земле.
- 3*. Смена экосистем под влиянием природных и антропогенных факторов. Первичные и вторичные сукцессии.
4. Решите задачу по генетике.

Билет №10

1. Вирусы, их строение. Вирусы – возбудители опасных заболеваний.
2. Основные ароморфозы в эволюции растений.
- 3*. Видовая и пространственная структура экосистем. Компоненты экосистемы, их взаимосвязи.
4. Решите задачу по генетике.

Билет №11

1. Основные направления развития биотехнологии.
2. Приспособленность организмов как результат эволюции.
- 3*. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Хромосомные карты.
4. Решите задачу на правило экологической пирамиды.

Билет №12

- 1.Размножение, его роль в природе. Половое и бесполое размножение организмов.
- 2.Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений, его оценка.
- 3*.Эволюция кровеносной системы беспозвоночных и позвоночных животных.
4. Решите задачу по генетике.

Билет №13

1. Белки, их строение и функции в организме.
2. Доказательства происхождения человека от животных.
- 3*. Взаимодействие и множественное действие генов – основа целостности генотипов.
4. Схематически изобразите круговорот одного из веществ в биосфере. Раскройте роль человеческой деятельности в этом процессе.

Билет №14

1. Хромосомная теория наследственности.
2. Причины устойчивости экосистем, их смена. Антропогенные изменения экосистем.
- 3*. Матричные реакции в клетке. Синтез ДНК и РНК.
- 4.Рассмотрите гербарные экземпляры растений разных видов одного рода, сравните их и выявите различия по морфологическому критерию.

Билет №15

1. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Митоз.
2. Основные ароморфозы в эволюции позвоночных животных.
- 3*.Сравнительная характеристика естественных и искусственных экосистем. Устойчивость и саморегуляция природных экосистем.
4. Решите задачу по генетике.

Билет №16

- 1.Селекция, ее практическое значение. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.
2. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов.
- 3*. Взаимодействие регуляторных систем. Гипоталамо-гипофизарная система.
4. Решите задачу по молекулярной биологии.

Билет №17

1. Прокариотические организмы, их характеристика.
2. Биотические связи: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.
- 3*. Иммуитет и его природа.

4. Найдите в предложенных экспонатах животных (муляжи, чучела) или на рисунках гомологичные органы. Объясните их значение.

Билет №18

1. Генетика как наука. Закономерности наследственности, установленные Г. Менделем.
2. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции.
- 3*. Стадии энергетического обмена в клетке. Значение аэробного обмена веществ в эволюции организмов.
4. Составьте схему цепи питания на примере местной экосистемы.

Билет №19

1. Понятия о гене. Генетический код, его свойства.
2. Ненаследственная (модификационная) изменчивость, ее характеристика, значение в эволюции органического мира.
- 3*. Человек как часть природы и общества. Биосоциальная сущность человека.
4. Решите задачу на правило экологической пирамиды.

Билет №20

1. Оплодотворение, его значение. Особенности оплодотворения у животных.
2. Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере (на примере круговорота углерода или других элементов). Раскройте роль человеческой деятельности в этом процессе.
- 3*. Этапы эволюции человека. Происхождение человеческих рас.
4. Решите задачу по генетике.

Билет №21

1. Строение и функции хромосом. Хромосомный набор половых и соматических клеток у разных организмов.
2. Искусственные сообщества – агроэкосистемы, роль человека в них.
- 3*. Мутации, их виды и причины возникновения. Роль мутаций в эволюции и селекции.
4. Рассмотрите кактус, найдите в его внешнем строении черты приспособленности к жизни в засушливых условиях. Объясните возникновение этих приспособлений.

Билет №22

1. Энергетический обмен в клетке, роль митохондрий в нем.
2. Борьба за существование – предпосылка естественного отбора. Формы борьбы за существование.
- 3*. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом.
4. Составьте вариационный ряд изменчивости, постройте вариационную кривую и выявите закономерности изменчивости выбранного признака.

Билет №23

1. Строение и развитие половых клеток. Мейоз.
2. Современные взгляды на процессы эволюции.
- 3*. Понятие о биологических системах. Организация, структура, основные принципы, разнообразие.
4. С помощью простого опыта докажите наличие ферментов в клубнях картофеля.

Билет №24

1. Фотосинтез, его значение. Космическая роль зеленых растений.
2. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
- 3*. Онтогенез. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушений онтогенеза.
4. Решите задачу по молекулярной биологии.

Билет №25

1. Уровни организации живой материи.
2. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Охрана видового многообразия. Природоохранные территории и Красная книга Луганщины.
- 3*. Развитие половых клеток у растений. Двойное оплодотворение у цветковых растений, его сущность и значение.
4. Решите задачу по генетике.