

Оценочные материалы по биологии 10 - 11 классы

Критерии оценивания итоговых контрольных работ по биологии

Работа состоит из двух частей и включает в себя задания, различающиеся формой и уровнем сложности.

Часть 1 содержит задания:

- с ответом в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа;
- с ответом в виде последовательности цифр, которые включают задания с множественным выбором и задания на установление соответствия, а также на определение последовательности биологических объектов, процессов, явлений.

Часть 2 содержит задания с развёрнутым ответом. Это - практико-ориентированное задание на два элемента ответа и задания, контролируемые знания и умения по всем разделам курса биологии, на три и более элемента.

Задания части 1 проверяют основные базовые элементы содержания школьного курса биологии:

- владение биологической терминологией и символикой;
- знание основных методов изучения живой природы, наиболее важных признаков биологических объектов, особенностей организма человека, гигиенических норм и правил здорового образа жизни, экологических основ охраны окружающей среды;
- знание сущности биологических процессов, явлений, общебиологических закономерностей;
- понимание основных положений биологических теорий, законов, правил, гипотез, закономерностей, сущности биологических процессов и явлений;
- умение распознавать биологические объекты по их описанию и рисункам, решать простейшие биологические задачи, использовать биологические знания в практической деятельности;
- умение определять, сравнивать, классифицировать, объяснять биологические объекты и процессы;
- умение устанавливать взаимосвязи организмов, процессов, явлений;
- выявлять общие и отличительные признаки; составлять схемы пищевых цепей;
- применять знания в измененной ситуации.

Задания части 2 направлены на проверку умений:

- самостоятельно оперировать биологическими понятиями, обосновывать и объяснять биологические процессы и явления, грамотно формулировать свой ответ;
- применять знания в новой ситуации; устанавливать причинно-следственные связи; анализировать, систематизировать и интегрировать знания; обобщать и формулировать выводы;
- решать биологические задачи, оценивать и прогнозировать биологические процессы, применять теоретические знания на практике.

Оценка заданий.

Верное выполнение каждого задания части 1 оценивается 1 или 2 баллами.

Задания второй части оцениваются от 0 до 3 баллов, в зависимости от числа элементов ответа, правильности или полноты ответа.

Максимальное количество баллов за работу – 61.

Оценку «отлично» получают учащиеся, давшие не менее 90% правильных;

«хорошо» - 80-90%,

«удовлетворительно» - 60-80%.

Оценочные материалы по биологии 10 класс

Тема: Химический состав клетки.

Цель: Изучение химического состава клетки, формирование представлений о первичной основе жизни.

Задачи: Рассмотреть особенности химического состава клетки, выявить значение молекулярного структурного уровня организации в живой природе, изучить основные этапы и значение реакций синтеза и расщепления органических веществ в клетке.

Знания: Молекулярный уровень – начальный, наиболее глубокий уровень организации живого, химические элементы в клетке, вода и минеральные соли, биополимеры их строение и функции.

Умения: Использовать знания об элементарном составе клетки для доказательства материального единства живой и неживой природы, уяснить особенности функционирования биологических систем на молекулярном уровне, понять роль биомолекул в построении и функционировании живого.

Задания части А

Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных.

А1. Низшим уровнем организации живого является

- | | |
|--------------|------------------|
| 1) атомный | 3) молекулярный |
| 2) клеточный | 4) организменный |

А2. Среди перечисленных веществ не является биологическим полимером

- | | |
|------------|---------------|
| 1) РНК | 3) гликоген |
| 2) глюкоза | 4) гемоглобин |

А3. Неорганическими веществами клетки являются

- | | |
|--------------------|-------------------------------|
| 1) углеводы и жиры | 3) нуклеиновые кислоты и вода |
| 2) белки и жиры | 4) вода и минеральные соли |

А4. Органические вещества клетки, обеспечивающие хранение наследственной информации и передачу её потомкам, основа её генетического аппарата

- | | |
|----------|------------------------|
| 1) белки | 3) углеводы |
| 2) жиры | 4) нуклеиновые кислоты |

А5. Из перечисленных углеводов моносахаридом является

- | | |
|------------|-------------|
| 1) хитин | 3) сахароза |
| 2) крахмал | 4) фруктоза |

А6. Молекулы липидов состоят из

- 1) аминокислот
- 2) моносахаридов
- 3) воды и минеральных веществ
- 4) глицерина и высших жирных кислот

А7. По сравнению с окислением 1 г углеводов при окислении жира такой же массы образуется энергии

- 1) меньше в два раза
- 2) больше в два раза
- 3) больше в четыре раза
- 4) одинаковое количество

- A8. Органические вещества, являющиеся основным строительным материалом структур клетки и принимающие участие в регуляции процессов её жизнедеятельности, -это
- 1) белки
 - 2) жиры
 - 3) углеводы
 - 4) нуклеиновые кислоты
- L9. Всё многообразие белков образуется за счет различного сочетания в их молекулах
- 1) 4 аминокислот
 - 2) 20 аминокислот
 - 3) 28 аминокислот
 - 4) 56 аминокислот
- A10. Наивысший уровень пространственной структурной конфигурации молекулы гемоглобина
- 1) первичный
 - 2) вторичный
 - 3) третичный
 - 4) четвертичный
- A11. Мономерами молекул нуклеиновых кислот являются
- 1) нуклеотиды
 - 2) моносахариды
 - 3) аминокислоты
 - 4) высшие жирные кислоты
- A12. В состав ДНК входит сахар
- 1) рибоза
 - 2) глюкоза
 - 3) фруктоза
 - 4) дезоксирибоза
- A13. Укажите пару комплементарных нуклеотидов в молекуле ДНК
- 1) А—Г
 - 2) А—Т
 - 3) А—У
 - 4) А—Ц
- A14. Для участка ДНК АЦЦГТААТГ укажите комплементарную цепь
- 1) ААГГТЦАГТ
 - 2) ТГГЦТААЦЦ
 - 3) ТЦЦГТТАЦГ
 - 4) ТГГЦАТТАЦ
- A15. В состав АТФ входят
- 1) рибоза, аденин, три остатка фосфорной кислоты
 - 2) рибоза, аденин, один остаток фосфорной кислоты
 - 3) рибоза, дезоксирибоза, три остатка фосфорной кислоты
 - 4) дезоксирибоза, аденин, три остатка фосфорной кислоты
- A16. АТФ играет важную роль в метаболизме организмов, так как
- 1) является структурной основой нуклеотидов
 - 2) содержит макроэргические связи
 - 3) обычно является конечным продуктом обмена веществ
 - 4) её можно быстро получить из среды, окружающей организм
- A17. К водорастворимым относится витамин
- 1) А
 - 2) С
 - 3) D
 - 4) E
- A18. По химическому составу большинство ферментов являются
- 1) жирами
 - 2) белками
 - 3) углеводами
 - 4) нуклеиновыми кислотами
- A19. Неклеточные формы жизни, являющиеся внутриклеточными паразитами, — это
- 1) грибы
 - 2) вирусы
 - 3) бактерии
 - 4) одноклеточные растения
- A20. Вирусы состоят из
- 1) целлюлозной оболочки, цитоплазмы и ядра
 - 2) белковой оболочки и цитоплазмы
 - 3) нуклеиновой кислоты и белковой оболочки
 - 4) нескольких микроскопических клеток

Задания части В

В ы берите три правильных ответа из шести предложенных.

- В1. Молекула ДНК отличается от иРНК тем, что
- 1) она свёрнута в спираль
 - 2) состоит из двух полинуклеотидных цепочек
 - 3) состоит из одной полинуклеотидной цепочки
 - 4)) обладает способностью самоудваиваться
 - 5) не обладает способностью самоудваиваться
 - 6) служит матрицей для сборки полипептидных цепочек

В2. Для углеводов характерны следующие функции

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1)сигнальная | 4) регуляторная |
| 2)структурная | 5) энергетическая |
| 3) транспортная | 6) ферментативная |

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

В3. Соотнесите органическое вещество и функцию, выполняемую им в клетке и/или организме.

ВЕЩЕСТВО

ФУНКЦИЯ

- | | |
|-------------|---|
| А) ДНК | 1) ускоряют химические реакции в клетке, являются биологическими катализаторами |
| Б) белки | 2) входят в состав клеточных мембран |
| В) АТФ | 3) являются основным компонентом клеточной стенки |
| Г) липиды | 4) образуют двойной слой гидрофобных молекул |
| Д) углеводы | 5) являются основным компонентом клеточной стенки |
- клетки растений
- 4) Аккумулирует энергию в клетке
- 5) заключает в себе всю информацию об организме

А	Б	В	Г	Д

Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий.

В4. Установите последовательность образования структуры молекулы белка гемоглобина.

- А) скручивание молекулы белка в спираль
- Б) образование пептидных связей между аминокислотами и формирование полипептидной цепи
- В) объединение нескольких глобул
- Г) скручивание молекулы белка в клубок

--	--	--	--

Критерии оценки заданий.

Верное выполнение каждого задания части А оценивается 1.

Задания части В оцениваются от 0 до 3 баллов, в зависимости от числа элементов ответа, правильности или полноты ответа.

Оценку «отлично» получают учащиеся, давшие не менее 90% правильных;

«хорошо» - 70-80%,

«удовлетворительно» - 50-70%.

Тема: Основы цитологии.

Цель: Изучение строения эукариотической клетки, формирование понимания научной сути утверждений «клетка- биосистема», «клетка – элементарная структурная единица жизни».

Задачи: Выявить значение клеточного уровня живой материи, рассмотреть структуру клеток прокариот и эукариот, выявить механизмы устойчивости клетки как биосистемы.

Знания: Строение и функционирование клетки, закономерности их специализации, особенности протекающих в их химических процессов, механизмы деления клетки.

Умения: Самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам.

Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных.

Задания части А

А1. Наука, изучающая клетку

- | | |
|---------------|----------------|
| 1) гистология | 3) цитология |
| 2) морфология | 4) эмбриология |

А2. Впервые, благодаря оптическим инструментам, обнаружил одноклеточные организмы в капле дождевой воды

- | | |
|-------------|----------------|
| 1) Р. Гук | 3) М. Шлейден |
| 2) Т. Шванн | 4) А. Левенгук |

А3. Не является обязательной структурой клетки

- | | |
|---------------|-------------------------|
| 1) ядро | 3) клеточная мембрана |
| 2) цитоплазма | 4) генетический аппарат |

А4. Клеточное ядро открыл

- | | |
|----------------|--------------|
| 1) Р. Гук | 3) Р. Броун |
| 2) А. Левенгук | 4) Р. Вирхов |

А5. К прокариотам относят

- | | |
|-------------|-------------|
| 1) грибы | 3) бактерии |
| 2) растения | 4) животных |

А6. В процессе синтеза белков непосредственное участие принимают

- | | |
|-------------|----------------|
| 1) лизосомы | 3) центриоли |
| 2) рибосомы | 4) митохондрии |

А7. Хлоропласты можно увидеть в клетках

- | | |
|--------------------------|----------------|
| 1) бактерий | 3) листа клёна |
| 2) гриба бледной поганки | 4) амёбы |

А8. Растительная клетка, в отличие от животной, имеет

- | |
|---|
| 1) клеточную оболочку, пластиды и вакуоль с клеточным соком |
| 2) клеточную оболочку, митохондрии и аппарат Гольджи |
| 3) пластиды, митохондрии |
| 4) вакуоль, ядро, хромосомы |

А9. Богатое энергией вещество — АТФ — образуется в

- | | |
|--------------|--------------------------|
| 1) рибосомах | 3) межклеточном веществе |
| 2) ядре | 4) митохондриях |

А10. Автотрофные организмы неизвестны среди

- | | |
|-------------|--------------------|
| 1) бактерий | 3) низших растений |
| 2) грибов | 4) высших растений |

А11. Грибы и бактерии, питающиеся органическими веществами мёртвых организмов, являются

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1) паразитами | 3) миксотрофами |
| 2) автотрофами | 4) сапротрофами |

А12. Процесс копирования информации о последовательности аминокислот в белках с ДНК на иРНК называют

- | | |
|----------------|-----------------------|
| 1) триплетом | 3) транскрипцией |
| 2) трансляцией | 4) генетическим кодом |

1) клонирования 3) клеточной гибридизации
2) генной инженерии 4) искусственного биосинтеза

Выберите три правильных ответа из шести предложенных.

1) ядро 3) лизосомы 5) хлоропласты
2) митохондрии 4) вакуоли 6) центриоли

В2. Установите соответствие между органоидом и выполняемой им функцией.

ОРГАНОИД	ФУНКЦИЯ
А) лизосома Б) ядро В) митохондрия Г) рибосома Д) аппарат Гольджи Е) эндоплазматическая сеть Ж) хлоропласт З) клеточный центр И) плазматическая мембрана К) вакуоль	1) обеспечивает фотосинтез в клетках растений 2) участвует в процессах окисления органических веществ до углекислого газа и воды 3) хранит всю генетическую информацию о клетке 4) представляет собой биохимический комплекс, на котором осуществляется сборка молекулы белка 5) играет важную роль в клеточном делении, образует полюсы деления клетки 6) регулирует транспорт веществ в клетку и из неё, обладает избирательной проницаемостью 7) обеспечивает связь органоидов в клетке и внутриклеточный транспорт веществ 8) преобразует, сортирует синтезированные в клетке органические вещества, образует лизосомы 9) содержит множество ферментов, с помощью которых происходит расщепление макромолекул веществ, участвует в фагоцитозе 10) запасает и ретитош. их клетках питательные вещества в виде клеточного сока

[illegible]

ОРГАНИЗМЫ

Г) синтез органических веществ

из неорганических
Д) выделение кислорода
в процессе обмена веществ

А	Б	В	Г	Д

Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий.

В4. Установите последовательность процессов синтеза белка.

- А) готовая иРНК направляется к рибосомам
- Б) тРНК с аминокислотами последовательно присоединяются к триплетам иРНК в функциональном центре рибосомы
- В) под действием особого фермента разрываются водородные связи между азотистыми основаниями соседних цепей ДНК, на этом участке двойная спираль раскручивается
- Г) на основе одной из цепей раскрученной ДНК строится её копия — иРНК
- Д) рибосома вступает на стоп-кодон, полипептидная цепь отсоединяется, белок готов
- Е) иРНК и рибосома объединяются в единый комплекс
- Ж) между аминокислотами образуются пептидные связи, шаг за шагом растёт полипептидная цепь

--	--	--	--	--	--	--

Критерии оценки заданий.

Верное выполнение каждого задания части А оценивается 1.

Задания части В оцениваются от 0 до 3 баллов, в зависимости от числа элементов ответа, правильности или полноты ответа.

Оценку «отлично» получают учащиеся, давшие не менее 90% правильных;

«хорошо» - 70-80%,

«удовлетворительно» - 50-70%.

Тема: Размножение и индивидуальное развитие организма

Цель: Раскрытие роли размножения как важнейшего процесса, поддерживающего и сохраняющего жизнь на Земле, развитие познавательного интереса.

Задачи: Рассмотреть организм как биосистему, выявить особенности процессов жизнедеятельности, особенности наследственности и изменчивости, выявить основные факторы, формирующие здоровье человека.

Знания: Формы

размножения организмов, митоз, мейоз, гаметогенез, оплодотворение, онтогенез, наследственность, изменчивость.

Умения: Объяснять способы размножения живых организмов, законы наследственности и изменчивости, научиться решать генетические задачи, научиться составлять родословные.

Задания части А:

Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных.

A1. Половое размножение организмов

- 1) приводит к появлению организмов с новыми признаками
- 2) всегда осуществляется при участии только одного организма
- 3) обеспечивает полную передачу всех признаков дочернему организму от родителей
- 4) наиболее эффективно, так как всегда приводит к многократному увеличению количества организмов

A2. Вегетативное размножение растений

- 1) в природе встречается очень редко
- 2) происходит благодаря особым органам — цветкам
- 3) малоэффективно, так как происходит очень медленно
- 4) обеспечивает полную передачу всех наследственных признаков материнского организма

A3. Диплоидный набор хромосом характерен для

- 1) соматических клеток человека
- 2) всех клеток гаметофита мха
- 3) клеток партеногенетического поколения тлей
- 4) половых клеток млекопитающих

A4. Половые клетки называют

- | | |
|-------------|-----------------|
| 1) спорами | 3) гаметами |
| 2) зиготами | 4) гаметофитами |

A5. Процесс образования половых клеток

- 1) онтогенез
- 2) гаметогенез
- 3) партеногенез
- 4) клонирование

A6. Двойное оплодотворение можно наблюдать у

- 1) лилии
- 2) человека
- 3) бактерий
- 4) папоротника

A7. Индивидуальное развитие особи от зарождения до гибели — это

- 1) онтогенез
- 2) гаметогенез
- 3) оплодотворение
- 4) эмбриональное развитие

A8. Материальной основой (единицей) наследственности является

- 1) ген
- 2) генотип
- 3) фенотип
- 4) хромосома

A9. Хромосомный набор женщины

- 1) 46 аутосом + XX-хромосомы
- 2) 42 аутосомы + XX-хромосомы
- 3) 44 аутосомы + XX-хромосомы
- 4) 44 аутосомы + XY-хромосомы

A10. Причиной ненаследственной изменчивости организмов являются

- 1) условия среды,
- 2) генные мутации
- 3) геномные мутации
- 4) рекомбинации генов при оплодотворении

A11. Г. Менделем при моногибридном скрещивании гетерозиготных растений гороха между собой наблюдалось расщепление признаков по генотипу

- | | |
|----------|------------------|
| 1) 1 : 1 | 3) 1 : 2 : 1 |
| 2) 3 : 1 | 4) 9 : 3 : 3 : 1 |

A12. Н. И. Вавилов открыл

- 1) хромосомную теорию

- 2) закон гомологических рядов изменчивости
- 3) законы наследования признаков организмами
- 4) близнецовый метод исследования генетики человека

Задания части В

Выберите три правильных ответа из шести предложенных.

В1. Биологическое значение мейоза заключается в

- 1) предотвращении удвоения числа хромосом в новом поколении
- 2) образовании мужских и женских гамет
- 3) образовании соматических клеток
- 4) создании возможностей возникновения новых генных комбинаций
- 5) увеличении числа клеток в организме
- 6) кратном увеличении набора хромосом

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

В2. Установите соответствие между характеристикой мутации и ее типом.

ХАРАКТЕРИСТИКА МУТАЦИИ ТИП МУТАЦИИ

включение двух лишних нуклеотидов в 1) хромосомные 2) генные
молекулу ДНК 3) геномные

- Б) кратное увеличение числа хромосом в гаплоидной клетке
В) нарушение последовательности аминокислот в молекуле белка
Г) поворот участка хромосомы на 180°
Д) уменьшение числа хромосом в соматической клетке
Е) обмен участками нехомологичных хромосом

А	Б	В	Г	Д	Е

В3. Установите соответствие между признаками изменчивости и ее видами

ПРИЗНАКИ ИЗМЕНЧИВОСТИ

- А) обусловлена появлением новых сочетаний генов
Б) обусловлена изменением генов и хромосом
В) у потомков появляются новые признаки
Г) у потомков сочетаются родительские признаки
Д) у особей изменяется количество или структура ДНК
Е) у особей не изменяется количество или структура ДНК

ВИДЫ ИЗМЕНЧИВОСТИ

- 1) мутационная
- 2) комбинативная

А	Б	В	Г	Д	Е

Установите последовательность биологических процессов явлений, практических действий.

В4. Установите последовательность этапов двойного оплодотворения у цветковых растений.

- А) передвижение двух спермиев по пыльцевой трубке
- Б) формирование из вегетативной клетки пыльцевого зерна пыльцевой трубки
- В) проращивание пыльцевого зерна на рыльце пестика

- Г) образование зиготы и триплоидной клетки — зародыша и эндосперма будущего семени
 Д) слияние одного спермия с яйцеклеткой, другого — с центральной клеткой
 Е) попадание двух спермиев внутрь зародышевого мешка

--	--	--	--	--	--

Критерии оценки заданий.

Верное выполнение каждого задания части А оценивается 1.

Задания части В оцениваются от 0 до 3 баллов, в зависимости от числа элементов ответа, правильности или полноты ответа.

Оценку «отлично» получают учащиеся, давшие не менее 90% правильных;

«хорошо» - 70-80%,

«удовлетворительно» - 50-70%.

Оценочные материалы по биологии 11 класс.

Тема: Основы селекции.

Цель: Проверить и обобщить знания по изучаемой теме.

Задачи: Выявление основных задач и методов современной селекции и биотехнологии, их достижения и перспективы развития.

Знания: Характеризовать основные понятия: селекция, сорт, порода, штамм, отбор, гибридизация, мутагенез, полиплоидия, клеточная и генная инженерия – биотехнология, закон гомологических рядов наследственной изменчивости.

Умения: Объяснять процесс развития живых организмов как результат постепенной реализации наследственной информации. Использовать знания о развитии биотехнологии в практической деятельности человека.

1. Наука о создании новых и улучшении существующих сортов, пород и штаммов называется:

А. цитологией Б. селекцией В. экологией Г. микробиологией

2. Искусственно созданная человеком популяция растений с определенными ценными хозяйственными признаками называется:

А. видом Б. штаммом В. популяцией Г. сортом

3. Теоретической основой методов селекции, направленных на изменение наследственных свойств сортов и пород, является наука:

А. биотехнология Б. цитология В. генетика Г. эмбриология

4. Группа генетически однородных (гомозиготных) организмов, имеющих ценный исходный материал для селекции, называется:

А. чистой линией Б. филогенетическими рядами

В. культурой тканей Г. полиэмбрионией

5. Гибридизация, помогающая перевести рецессивные гены в гомозиготное состояние, называется:

А. аутинбридингом Б. близкородственной

В. неродственной Г. полиплоидией

6. Отдаленная гибридизация может обеспечивать возникновение биологических форм, представляющих большую хозяйственную ценность, благодаря:

А. инбридингу Б. отбору В. мутагенезу Г. гетерозису

7. Использование для гибридизации протопластов относится к:

- А. генетическому клонированию Б. клеточной инженерии
В. генной инженерии Г. искусственному мутагенезу
8. Для получения высокопродуктивных штаммов микроорганизмов наиболее эффективным методом является:
- А. отдаленная гибридизация Б. межлинейное скрещивание
В. искусственный мутагенез Г. индивидуальный отбор
9. Промышленное использование биологических процессов и систем на основе получения высокоэффективных форм микроорганизмов, культур клеток и тканей растений и животных с заданными свойствами называется:
- А. полиплоидией Б. отдаленной гибридизацией
В. радиационным мутагенезом Г. биотехнологией
10. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости организмов сформулировал:
- А). В.И.Вернадский Б). Б.Л. Азрауров
В). Н.И. Вавилов Г). И.В. Мичурин

Критерии оценки заданий.

Верное выполнение каждого задания оценивается -1 балл.

Оценку «отлично» получают учащиеся, давшие не менее 90% правильных;

«хорошо» - 70-80%,

«удовлетворительно» - 50-70%.

Тема: Основы учения об эволюции

Цель: Формирование научных представлений о закономерностях развития живой природы, изучение эволюционного учения.

Задачи: Выявление основных этапов биологической эволюции на Земле, рассмотрение основных эволюционных явлений, выявление значения движущих факторов эволюции в процессе появления множества форм живых организмов.

Знания: Эволюция, вид, популяция; движущие факторы эволюции: борьба за существование, естественный отбор, наследственная изменчивость; микроэволюция, макроэволюция, биологический прогресс, биологический регресс, ароморфозы, идиоадаптации, дегенерации.

Умения: На основе знания движущих сил эволюции, их биологической сущности объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов и их приспособленность к условиям окружающей среды.

Уровень «А».

1. Ведущую роль в эволюции играет следующий вид изменчивости:

- а) определенная;
- б) модификационная;
- в) групповая;
- г) мутационная.

2. Способность живых существ производить большое количество потомков и ограниченность мест обитания и жизненных ресурсов являются непосредственными причинами:

- а) наследственной изменчивости; б) борьбы за существование;
- в) вымирания; г) видообразования.

3. Наиболее напряженной формой борьбы за существование Ч. Дарвин считал:

- а) борьбу с неблагоприятными условиями;

4. б) внутривидовую:

5. в) межвидовую:

6. г) все перечисленные формы в равной степени.

7. Наследственная изменчивость в процессе эволюции:

- а) создает новые виды;
 - б) поставяет материал для эволюции;
 - в) закрепляет созданный в процессе эволюции материал;
 - г) сохраняет наиболее полезные изменения.
5. Естественный отбор действует на уровне:
- а) отдельного организма; б) популяции; в) вида; г) биоценоза.
6. Движущая форма отбора обычно приводит:
- а) к уничтожению особей с отклонениями от прежней нормы реакции;
 - б) сужению прежней нормы реакции;
 - в) расширению прежней нормы реакции;
 - г) сдвигу прежней нормы реакции.
7. Результатом действия естественного отбора не является:
- а) приспособленность организмов к среде обитания;
 - б) многообразие органического мира;
 - в) борьба за существование;
 - г) совершенствование организации живых существ.
8. Изоляция - это фактор эволюции, который:
- а) не влияет на скорость видообразования;
 - б) замедляет процесс формирования приспособленности;
 - в) не препятствует смешиванию популяции внутри вида;
 - г) ускоряет эволюционный процесс.
9. Микроэволюция приводит к образованию новых:
- а) семейных групп; б) подвидов и видов;
 - в) родов; г) отрядов и семейств.
10. Крупные систематические группы в процессе эволюции возникают, как правило, путем:
- а) ароморфоза; б) идиоадаптации; в) общей дегенерации; г) направленной эволюции.
11. К идиоадаптациям следует отнести:
- а) многоклеточность;
 - б) четырехкамерное сердце млекопитающих;
 - в) игольчатые листья растений пустынь;
 - г) все перечисленные-эволюционные изменения.
12. Примером ароморфоза является:
- а) уплощение тела у донных рыб;
 - б) покровительственная окраска;
 - в) отсутствие кишечника у паразитических червей;
 - г) возникновение полового процесса.
13. Естественный отбор - это:
- а) сложные отношения между «организмами и неживой природой»;
 - б) процесс сохранения особей с полезными им наследственными изменениями;
 - в) процесс образования новых видов в природе;
 - г) процесс роста численности популяции.
14. Борьба за существование играет большую роль в эволюции:
- а) сохраняет особей преимущественно с полезными изменениями;
 - б) сохраняет особей с любыми наследственными изменениями;
 - в) поставяет материал для отбора;
 - г) обостряет взаимоотношения между особями.
15. В результате взаимодействия движущих сил эволюции происходит:
- а) размножение организмов;
 - б) образование новых видов в природе;
 - в) мутационный процесс;
 - г) изоляция популяций.
16. Укажите неверное утверждение: «В процессе эволюции борьба с неблагоприятными условиями приводит...»
- а) к повышению сопротивляемости организмов;
 - б) выживанию наиболее жизнеспособных особей;
 - в) вымиранию вида;

г) совершенствованию вида.

17. К движущим силам эволюции относят:

- а) многообразие видов;
- б) борьбу за существование;
- в) видообразование;
- г) приспособленность.

18. Фактор эволюции, основу которого составляет возникновение преград к свободному скрещиванию особей, называют:

- а) модификацией;
- б) естественным отбором;
- в) изоляцией;
- г) популяционными волнами.

19. Среди движущих сил эволюции, ведущих к возникновению приспособлений у особей к среде обитания, направляющий характер имеет:

- а) естественный отбор;
- б) искусственный отбор;
- в) изоляция;
- г) борьба за существование.

20. Вид отбора, действующий в популяциях, обитающих в относительно постоянных условиях среды. -

- а) стихийный; б) стабилизирующий; в) движущий; г) половой.

21. Каковы последствия действия стабилизирующего отбора?

- а) сохранение старых видов;
- б) сохранение нормы реакции;
- в) появление новых видов;
- г) сохранение особей с неизменными признаками.

22. Каковы последствия движущего отбора?

- а) сохранение старых видов;
- б) поддержание нормы реакции;
- в) появление новых видов;
- г) устранение особей с новыми мутациями.

23. Образование новых видов в природе происходит в результате:

- а) методического отбора;
- б) искусственного отбора;
- в) деятельности человека;
- г) взаимодействия движущих сил эволюции.

24. При географическом видообразовании формирование нового вида происходит в результате:

- а) распада или расширения исходного ареала;
- б) искусственного отбора;
- в) изоляции популяций внутри старого ареала;
- г) дрейфа генов.

Уровень «В».

1. Установление соответствия между признаками изменчивости и ее видами.

Признаки изменчивости

Изменчивость

- | | |
|--|-------------------|
| 1) Обусловлена появлением новых сочетаний генов. | А) Мутационная |
| 2) Обусловлена изменением генов в хромосоме. | Б) Комбинативная. |
| 3) У потомков появляются новые признаки. | |
| 4) У потомков сочетаются родительские признаки. | |
| 5) У особей изменяется количество и структура ДНК. | |

б) У особей не изменяется количество и структура ДНК.

2. Приспособления к жизни в воде, сформировавшиеся в процессе эволюции у китов:

- а) превращение передних конечностей в ласты;
- б) дыхание кислородом, растворенным в воде;
- в) дыхание кислородом воздуха;
- г) обтекаемая форма тела;
- д) развитый толстый подкожный слой жира;
- е) постоянная температура тела.

3. Установите соответствие между парами животных и типом их взаимоотношений.

Типы взаимодействия

Пары животных

- | | |
|---|--------------------|
| 1. Гидра-дафния. | А. Паразит-хозяин. |
| 2. Рысь-заяц-беляк. | Б. Хищник-жертва. |
| 3. Аскарида-человек. | |
| 4. Черный коршун-лесная полевка. | |
| 5. Таежный клещ-лесная мышь. | |
| 6. Бычий цепень –
копытное животное. | |
4. Результатом эволюции является:
- а) возникновение новых видов в изменившихся условиях среды;
 - б) появление новых засухоустойчивых сортов растений;
 - в) выведение высокопродуктивных пород крупного рогатого скота;
 - г) формирование новых приспособлений к жизни в изменившихся условиях;
 - д) сохранение старых видов в стабильных условиях обитания;
 - г) получение высокопродуктивных бройлерных кур.

Уровень С

(Задание требующие развернутого ответа.)

1. Какие ароморфозы позволили древним земноводным освоить сушу?

2.

Какие ароморфозы позволили покрытосеменным растениям занять господствующее положение на Земле?

Критерии оценки заданий.

Задания разного уровня сложности: «А» - базовый, «В» - повышенный, «С» - высокий уровень.

2 – варианта: уровень «А» - 1-12, 13-24 задания;

уровень «В» - 1-2; 3-4 задания;

уровень «С» - 1; 2 задания

Верное выполнение каждого задания части «А» оценивается 1 балл

Задания части «В» и «С» оцениваются от 0 до 3 баллов, в зависимости от числа элементов ответа, правильности или полноты ответа.

Оценку «отлично» получают учащиеся, давшие не менее 90% правильных;

«хорошо» - 70-80%;

«удовлетворительно» - 50-70%.

Тема: Антропогенез

Цель: Проверить степень сформированности знаний о происхождении человека.

Задачи: Рассмотреть уровень сформированности основных понятий: происхождение человека, этапы эволюции человека, движущие силы антропогенеза, человеческие расы, их единство.

Знания: Происхождение человека, этапы эволюции человека, движущие силы антропогенеза, человеческие расы, их единство.

Умения: Представлять картину окружающего мира, использовать биологические знания для доказательства единства живой природы.

Уровень «А».

1. Общими предками человека и человекообразных обезьян были:
а) лемуры; б) австралопитеки; в) дриопитеки; г) гориллы.
2. Каковы эволюционные связи человека и современных человекообразных обезьян?
а) Человек произошел от общих с человекообразными обезьянами предков.
б) Человек – потомок современных человекообразных обезьян.
в) Человек и человекообразные обезьяны никогда не имели общих предков.
г) Обезьяны произошли от древних людей.
3. Череп человека отличается от черепа обезьян:
а) массивными, вытянутыми вперед челюстными костями;
б) преобладанием мозговой части черепа над лицевой;
в) преобладанием лицевой части черепа над мозговой;
г) развитием гребня, к которому прикрепляются шейные мышцы.
4. Человек отличается от человекообразных обезьян:
а) наличием волосяного покрова;
б) развитым большим пальцем, противопоставленным всем остальным;
в) наличием ногтей;
г) формой ушей.
5. К древнейшим людям относят:
а) австралопитеков;
б) питекантропов и синантропов;
в) неандертальцев;
г) кроманьонцев.
6. Человеком современного типа был:
а) неандерталец;
б) кроманьонец;
в) питекантроп;
г) синантроп.
7. Основные человеческие расы:
а) европеоиды и монголоиды;
б) европеоиды, индейцы, негроиды и монголоиды;
в) европеоиды, негроиды и монголоиды;
г) европеоиды, негроиды, монголоиды и неандертальцы.
8. Человек в отличие от животных воспринимает слова как:
а) сочетание отдельных звуков;
б) выражение определенной мысли;
в) набор звуков, несвязанных друг с другом;

г) звуковой сигнал.

9. Человек в отличие от человекообразных обезьян обладает:

- а) способность к трудовой деятельности;
- б) четырехкамерным сердцем;
- в) заботой о потомстве;
- г) объемным зрением.

10. На ранних этапах эволюции человека под контролем биологических факторов происходило формирование:

- а) особенностей его строения и жизнедеятельности;
- б) членораздельной речи;
- в) трудовой деятельности;
- г) мышления, развитого сознания.

11. К движущим силам антропогенеза не относится:

- а) борьба за существование; б) общественный образ жизни;
- в) наследственная изменчивость; г) модификационная изменчивость.

12. Какое адаптивное значение имело приспособление представителей негроидной расы темного цвета кожи?

- а) предохранение от ультрафиолетовых лучей;
- б) усиление обмена веществ;
- в) приспособления к морскому климату;
- г) улучшение дыхательной функции.

13. Пример биологического фактора эволюции человека:

- а) общение друг с другом с помощью устной и письменной речи;
- б) способность передавать приобретенные знания по наследству;
- в) трудовая деятельность;
- г) использование одежды.

14. Действием только биологических факторов эволюции нельзя объяснить появление у человека:

- а) диафрагмального дыхания;
- б) второй сигнальной системы;
- в) свода стопы;
- г) S-образного изгиба позвоночника.

15. Какая часть верхней конечности человека наиболее резко изменилась в ходе его эволюции?

- а) плечо; б) предплечье; в) кисть; г) лопатка.

16. Видовым признаком человека не является:

- а) 48 хромосом;
- б) возможность метасации представителей разных рас;
- в) наличие млечных желез;
- г) живорождение.

17. Общим признаком для человека и человекообразных обезьян является:

- а) S-образная форма позвоночника;
- б) передние конечности хватательного типа;
- в) слабо развитые надбровные дуги;
- г) объем мозга от 1000-1500 см³.

18. Укажите биологические предпосылки антропогенеза:

- а) постепенное освобождение передних конечностей;
- б) вскармливание детенышей молоком;
- в) дугообразный позвоночник;
- г) хорошо развитые зрение и слух.

19. Назовите фактор эволюции, обеспечивший развитие человека:
а) модификационная изменчивость; б) дрейф генов;
в) стабилизирующий отбор; г) наследственная изменчивость.
20. Зачатками членораздельной речи обладали:
а) неандертальцы; б) кроманьонцы; в) синантропы; г) питекантропы.
21. Обезьяночеловеком называют:
а) австралопитека; б) питекантропа; в) неандертальца; г) дриопитека.
22. Развитию речи способствовали:
а) коллективная охота; б) пользование огнем; в) прямохождение; г) развитая кисть.
23. В борьбе за существование побеждали в ходе антропогенеза:
а) древние люди;
б) популяции людей, изготавливавшие и использовавшие орудия;
в) имевшие объем мозга до 900 см^3 ;
г) популяции людей, жившие 2-2.5 млн. лет назад.
24. Выступающий нос у европеоидов:
а) способствует большой теплоотдаче;
б) не носит приспособительный характер;
в) защищает от переохлаждения гортань и легкие;
г) приспособление к недостатку солнечной радиации.

Уровень «В».

1. Выберите особенности скелета человека, которые связаны с прямохождением:
а) подбородочный выступ;
б) размер позвонков в шейном отделе крестцовому;
в) позвоночник имеет четыре изгиба;
г) сводчатая стопа;
д) отсутствие хвостового отдела;
е) широкий развернутый таз.
2. Расположите названия костей верхней конечности в порядке от плеча к пальцам:
а) кость запястья;
б) плечевая кость;
в) фаланги;
г) кости предплечья (локтевая и лучевая);
д) пясть.
3. Кроманьонцев и ныне живущих людей объединяет:
а) объем мозга до 1600 см^3 ;
б) преобладание мозгового отдела над лицевым;
в) развитый подбородочный выступ;
г) объем головного мозга $1000-1200\text{ см}^3$;
д) использование орудий из металла;
е) относятся к виду Человек умелый.
4. Расположите названия костей нижней конечности в порядке от бедра к пальцам:
а) фаланги пальцев; б) плюсна; в) бедренная кость;
г) кости голени (большая и малая берцовые кости); д) предплюсна.

Уровень «С» (задание с развернутым ответом).

1. Почему расы не являются отдельными биологическими видами?
2. Почему в процессе эволюции ни одна из рас не достигла своего развития и уровня вида?

Критерии оценки заданий.

Задания разного уровня сложности: «А» - базовый, «В» - повышенный, «С» - высокий уровень.

2 – варианта: уровень «А» - 1-12, 13-24 задания;

уровень «В» - 1-2; 3-4 задания;

уровень «С» - 1; 2 задания

Верное выполнение каждого задания части «А» оценивается 1 балл

Задания части «В» и «С» оценивается от 0 до 3 баллов, в зависимости от числа элементов ответа, правильности или полноты ответа.

Оценку «отлично» получают учащиеся, давшие не менее 90% правильных;

«хорошо» - 70-80%,

«удовлетворительно» - 50-70%.

Тема: Основы экологии

Цель: Проверить степень сформированности знаний о экологии.

Задачи: Рассмотреть биотические сообщества, как целостные системы, взаимоотношения организмов и среды, необходимости сохранения многообразия видов, причины нарушений развития организмов.

Знания: Строение экосистем их продуктивность и устойчивость, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах, взаимоотношения организмов и среды.

Умения: Объяснить влияние экологических факторов на организмы, взаимосвязи организмов и окружающей среды, причины нарушения развития, необходимости сохранения многообразия видов, причины нарушений развития организмов; выявлять антропогенные изменения в экосистемах своей местности.

Задания части А

Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных.

А1. Организмы, производящие органическое вещество в экосистеме, называются

1) консументами

3) паразитами

2) продуцентами

4) редуцентами

А2. Конкуренция в экосистеме смешанного леса существует между

1) берёзой и грибом подберёзовиком

2) елью и берёзой

3) ландышем и берёзой

4) грибом трутовиком и черникой

А3. Вертикальную пространственную структуру биоценоза дубравы отражает

1) ярусность

2) мозаичность

3) совокупность видов-доминантов

4) совокупность видов-средообразователей

А4. Определите верно составленную пищевую цепь

1) капуста гусеница капустной белянки синица —> ястреб

2) ястреб —> гусеница капустной белянки —> капуста —> синица

3) капуста —> синица —> гусеница капустной белянки —> ястреб

4) гусеница капустной белянки —> капуста —> синица —> ястреб

А.5. Из перечисленных животных наибольшее количество пищи по сравнению с собственным весом требуется

1) слону

3) бурому медведю

2) синице

4) ястребу-тетеревятнику

А6. Взаимовыгодные отношения видов в биоценозе — это

- 1) мутуализм
- 2) конкуренция
- 3) хищничество
- 4) нахлебничество

A7. Правило Конкурентного исключения Гаузе справедливо

- 1) для двух видов с различными потребностями в стабильных условиях
- 2) для двух видов с различными потребностями и нестабильных условиях
- 3) для двух видов с одинаковыми потребностями в стабильных условиях
- 4) для одного вида в условиях нехватки пищевых ресурсов

A8. Примером сукцессии является

- 1) зарастание водоёма
- 2) сбрасывание листьев деревьями на зиму
- 3) снижение численности хищников в лесу
- 4) периодическое пересыхание лужи в сухое время года

Задания части В

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

B1. Установите соответствие между группами организмов, образующих звенья пищевой цепи, и их функцией в экосистеме.

ФУНКЦИИ В ЭКОСИСТЕМЕ

- А) разрушают органическое вещество
- Б) возвращают в почву азот, фосфор, серу и другие минеральные вещества
- В) синтезируют органическое вещество
- Г) потребляют готовую органику
- Д) автотрофы образуют первый уровень экологической пирамиды
- Е) травоядные и хищники образуют второй и последующие уровни экологической пирамиды

ГРУППЫ ОРГАНИЗМОВ

- 1) консументы
- 2) редуценты
- 3) продуценты

А	Б	В	Г	Д	Е

Установите последовательность биологических процессов, явлений, практических действий.

B2. Установите последовательность процессов смены биоценозов.

- А) старица реки
- Б) заливной луг
- В) болото
- Г) ольшаник
- Д) ивняк
- Г) ельник

--	--	--	--	--	--

Критерии оценки заданий.

Верное выполнение каждого задания части А оценивается 1.

Задания части В оценивается от 0 до 3 баллов, в зависимости от числа элементов ответа, правильности или полноты ответа.

Оценку «отлично» получают учащиеся, давшие не менее 90% правильных;

«хорошо» - 70-80%,

«удовлетворительно» - 50-70%.

