

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Усынин Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.09.2025 09:28:53
Уникальный программный ключ:
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

Частное образовательное учреждение высшего образования
«Международный Институт Дизайна и Сервиса»
(ЧОУВО МИДиС)
Общеобразовательная школа «7 ключей»

Ворошилова ул., д. 12, Челябинск, 454014. Тел. (351) 216-10-10, факс 216-10-30. E-mail: info@rbiu.ru, school7keys@rbiu.ru

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ «ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ»

УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ «БИОЛОГИЯ»

11 КЛАСС (углубленный уровень)

Челябинск, 2025 г.

I. Перечень контрольно-оценочных средств (КОСы) для текущего и промежуточного контроля

Текущий контроль	Промежуточный контроль
1. Входная контрольная работа 2. Тесты 3. Биологические диктанты 4. Лабораторная работа 5. Практическая работа 6. Контрольная работа 7. Реферат / творческая работа 8. Дискуссии	1. Итоговая контрольная работа

II. Характеристика контрольно-оценочных средств (КОС) и контрольно-измерительных материалов (КИМ)

1. Входная контрольная работа

Цель работы по биологии – оценить уровень индивидуальных достижений обучающихся 11-х классов общеобразовательных организаций при освоении образовательной программы среднего (полного) общего образования по биологии за 10 класс в соответствии с требованиями Федерального государственных образовательных стандартов.

Диагностическая работа проводится с целью определения уровня подготовки обучающихся 11-х классов по биологии и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения за курс 10 класса.

Каждый вариант диагностической работы состоит из 12 заданий: 9 заданий – тестовые задания разного типа, и 3 задания, требующих полного и обоснованного ответа на поставленный вопрос. Итоговая работа состоит из двух блоков, и оценивается суммой выполненных заданий.

На выполнение работы отводится 45 минут.

Блок 1. Задание с выбором одного ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся номер ответа совпадает с верным ответом. Все задания с одного выбором ответа оцениваются в 0 или 1 балл.

Задание с выбором нескольких вариантов ответа считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном. Такие задания оцениваются в 0, 1 или 2 балла.

Задание на соответствие считается выполненным, если ответ обучающегося полностью совпадает с верным ответом и оценивается в 2 балла; оценивается 1 баллом, если допущена ошибка в одном символе; 0 баллов – в остальных случаях.

Задание на установление последовательности считается выполненным, если ответ обучающегося полностью совпадает с верным ответом и оценивается в 2 балла; оценивается 1 баллом, если допущена ошибка в одном символе; 0 баллов – в остальных случаях.

Блок 2. Три задания, требующие полного и обоснованного ответа на поставленный вопрос.

Задание с развернутым ответом оцениваются в 3 балла, если ответ обучающегося полностью совпадает с верным ответом, и оценивается в 2 балла, если допущена незначительная ошибка; оценивается 1 баллом, если допущена грубая биологическая ошибка; 0 баллов – в остальных случаях.

Максимальный балл за выполнение всей работы – 23.

**Шкала пересчета первичного балла за выполнение контрольной работы
в отметку по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«5»	«4»	«3»	«2»
Общий балл	23 – 20	19 – 15	14 – 11	10 – 0

2. Тестовые работы (текущий контроль)

Основная цель текущего контроля – диагностика предметных УУД в процессе усвоения очередной темы и, при необходимости, коррекция обучения. Регулярное проведение контроля текущего уровня позволяет исправлять недостатки обучения и достигать необходимого уровня усвоения. Назначение *текущего* (формирующего) контроля – проверка усвоения и оценка результатов каждого урока, постоянное изучение учителем работы всего класса и отдельных учеников. По результатам этого контроля учитель выясняет, готовы ли учащиеся к усвоению последующего учебного материала.

**Текущий контроль
«Закономерности микро- и макроэволюции»**

Работа включает в себя 20 вопросов, состоит из трех частей. КИМ содержит: 12 задания с ответом в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа; 4 задания с выбором нескольких вариантов ответа; 1 задание на установление последовательности; 3 задание на установление соответствия.

На выполнение работы отводится 45 минут.

За верное выполнение заданий с выбором одного варианта ответа выставляется 1 балл. В другом случае – 0 баллов.

За верное выполнение каждого из заданий с выбором нескольких вариантов ответа, на установление последовательности и на установление соответствия выставляется 2 балла. При не полностью выполненном задании – 1 балл.

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 28.

**Шкала пересчета первичного балла за выполнение контрольной работы
в отметку по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«5»	«4»	«3»	«2»
Общий балл	28 – 26	25 – 20	19 – 15	14 – 0

Дополнительных средств, инструментов, пособий не требуется, возможно использования черновика при выполнении работы.

**Текущий контроль
«Типы экологических взаимодействий»**

Цель теста – проверка пройденного материала, закрепление.

Работа включает в себя 11 вопросов, состоит из двух частей. КИМ содержит: 10 задания с ответом в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа; 1 задание с выбором нескольких вариантов правильных суждений из предложенных.

На выполнение работы отводится 25 минут.

За верное выполнение заданий с выбором одного варианта ответа выставляется 1 балл. В другом случае – 0 баллов.

За верное выполнение каждого из заданий с выбором нескольких вариантов ответа, выставляется 1 балл за верный выбор.

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 15.

**Шкала пересчета первичного балла за выполнение контрольной работы
в отметку по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«5»	«4»	«3»	«2»
Общий балл	15 – 14	13 – 11	10 – 7	6 – 0

Дополнительных средств, инструментов, пособий не требуется, возможно использования черновика при выполнении работы.

3. Биологические диктанты

Эффективность усвоения учащимися учебной информации повышается в случае проведения с ними фронтальных текущих форм контроля. Такой формой контроля является биологический диктант, который целесообразно предлагать учащимся с первых уроков. Это стимулирует учащихся тщательно готовиться к каждому уроку, способствует быстрому усвоению биологической символики, терминологии, выработке навыков написания схем, опорных конспектов и т.д.. Согласно цели, которой хочет достичь учитель, биологические диктанты делятся на:

- тренировочные;
- контрольные;
- закрепляющие;
- систематизационный.

Их можно использовать на следующих этапах урока:

- 1) в начале урока:
 - для формирования определенных навыков;
 - для осуществления оперативного контроля усвоения учащимися учебного материала;
 - 2) перед объяснением нового материала с целью актуализации определенных знаний;
 - 3) после объяснения нового материала с целью его закрепления и систематизации.
- По форме написания биологические диктанты делятся на:
- 1) выборочные (графические);
 - 2) фразеологические;
 - 3) формульные;
 - 4) терминологический;
 - 5) шифрованный;
 - 6) логические.

Систематическое написание биологических диктантов и тестов по биологии способствует непринужденному, самопроизвольному усвоению учащимися учебной информации.

Благодаря работе над выполнением предложенных задач ученик сможет усвоить основные биологические термины и понятия, закрепить свои знания и практические умения, проверить усвоение изученного материала, повысить качество полученных знаний, научиться объяснять биологические процессы, происходящие в организме человека. Систематическая работа над выполнением предложенных задач поможет легко ориентироваться в схемах, таблицах, рисунках, которые учитель будет предлагать на уроке.

На выполнение работы отводится 10-20 минут.

За верную формулировку понятия (явления/процесса) выставляется 1 балл, в другом случае – 0 баллов.

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 10.

**Шкала пересчета первичного балла за выполнение контрольной работы
в отметку по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«5»	«4»	«3»	«2»
Общий балл	10 – 9	8 – 7	6 – 5	4 – 0

Дополнительных средств, инструментов, пособий не требуется, возможно использования черновика при выполнении работы.

4. Лабораторные работы

Перечень лабораторных работ 11 класса:

Лабораторная работа 1. «Результаты искусственного отбора на сортах культурных растений»

Лабораторная работа 2. «Изучение изменчивости организмов»

Лабораторная работа 3. «Изучение морфологического критерия вида»

Лабораторная работа 4. «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»

Лабораторная работа 5. «Выявление ароморфозов у растений, идиоадаптаций у насекомых»

Лабораторная работа 6. «Основные закономерности эволюции»

Лабораторная работа 7. «Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства»

Лабораторная работа 8. «Изучение экологических адаптаций человека»

Критерии оценивания лабораторных (практических работ):

Отметка "5" ставится, если ученик:

- правильно определил цель опыта;
- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но: опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

- или было допущено два-три недочета;
- или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
- или эксперимент проведен не полностью;
- или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

- правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;

- или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
- опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
- допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

- не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
- или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
- или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
- допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

5. Практические работы

Перечень практических работ 11 класса:

Практическая работа 1. «Методы измерения факторов среды»

Практическая работа 2. «Составление пищевых цепей»

Практическая работа 3. «Изучение и описание экосистем местности»

Практическая работа 4. «Оценка антропогенных изменений в природе»

Критерии оценивания лабораторных (практических работ):

Отметка "5" ставится, если ученик:

- правильно определил цель опыта;
- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы);
- эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но: опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

- или было допущено два-три недочета;
- или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
- или эксперимент проведен не полностью;
- или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

- правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
- или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
- опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
- допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

- не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
- или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
- или в ходе работы и в отчёте обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
- допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

6. Рефераты / творческие работы

Тематика данных работ представлена в учебнике, используемого в данном УМК: Захаров, В.Б. Биология: Общая биология. Углубленный уровень. 11 кл.: учебник / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Т.Е. Захарова. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2018. – 256 с.: ил. Стр. 239-243.

Для работы используются следующие разделы:

1. Исследуем (исследовательские проекты)
2. Проектируем (творческие проекты)
3. Решаем проблему (проблемные проекты)
4. Оцениваем (аналитические проекты)

Темы творческих, исследовательских, проблемных работ по курсу 11 класса

Исследуем (исследовательские проекты)

1. Роль кругосветного путешествия Дарвина на корабле «Бигль» в становлении эволюционной теории (на основе анализа основной и дополнительной литературы).
2. Исследование индивидуальной наследственной изменчивости среды учащихся школы: рост, масса тела.
3. Исследование приспособленности организмов к среде обитания (на примере светолюбивых и теневыносливых растений; домашних животных).
4. Наблюдение в окружающей природе примеров внутривидовой и межвидовой борьбы за существование. Составление отчета.
5. Исследование плотности популяций и видового состава сообществ живых организмов на школьном дворе, около дома, в ближайшем парке.

6. Изучение форм взаимоотношений организмов растений, грибов и животных в окружающей природе.
7. Определение источников загрязнения среды в школе и обсуждение мер снижения их воздействия на человека.
8. Составление плана мероприятий по охране природы и научно обоснованного и сбалансированного увеличения разнообразия растений на пришкольном участке.
9. И другие

Проектируем (творческие проекты)

1. Создание презентации по теме «Сравнение эволюционных представлений Ж.Б. Ламарка и Ч. Дарвина».
2. Подготовка презентаций или доклада на тему «Роль изоляции в возникновении различий между близкородственными популяциями одного вида».
3. Подготовка презентаций или доклада на тему «Формы естественного отбора и их роль в видообразовании».
4. Подготовка презентаций или доклада на тему «Примеры аллопатрического видообразования» (на основе изучения дополнительной литературы и Интернет-источников).
5. Подготовка презентаций или доклада на тему «Примеры симпатрического видообразования» (на основе изучения дополнительной литературы и Интернет-источников).
6. И другие

Решаем проблему (проблемные проекты)

1. Как соотносится теория биологической эволюции со взглядами креационистов?
2. У здоровых родителей обычно рождаются здоровые дети, а у ослабленных и больных особей потомство не отличается хорошим здоровьем. Как вы думаете, не справедливо ли в данном случае утверждение Ламарка о наследовании приобретенных признаков?
3. Анализируя собственную жизнь, нетрудно убедиться, что каждому человеку свойственно стремление к самосовершенствованию. Почему же это положение эволюционной теории, постулируемое Ламарком, считается неверным?
4. И другие

Оцениваем (аналитические проекты)

1. Представление античных и средневековых ученых о сущности и возникновении жизни на Земле.
2. Положительные стороны эволюционного учения Ж.Б. Ламарка.
3. Значение естественного отбора и процессов самоорганизации в процессе эволюции.
4. Роль палеонтологии в развитии представлений о ранних этапах эволюции жизни на Земле.
5. Значение теории Ч. Дарвина в развитии представлений о ранних этапах эволюции
6. И другие

Обучающийся вправе выбрать другую тему.

Критерии оценивания исследовательской работы, проекта или реферата

№	Параметры	Максимальная оценка
Содержание проекта (реферата) 70 баллов		
1	Соответствие содержания целям и задачам:	20
	- сформулирована личная цель исследования	5
	- поставлены исследовательские задачи	5
	- содержание работы соответствует целям и задачам	10
2	Умение видеть проблему и находить пути решения	15

№	Параметры	Максимальная оценка
	- сформулирована проблема исследования	5
	-указаны пути решения проблемы	5
	- есть обоснование выбранного пути	5
3	Наличие вывода, отражение собственной позиции	10
4	Соблюдение требований к оформлению работы	25
	- выходные данные (информация об авторе, учреждение, название)	5
	- разнообразие источников информации	10
	- соблюдение норм русского языка	10
Публичное представление проекта (реферата) 30 баллов		
5	Логичность, последовательность изложения	10
6	Ораторское мастерство (убедительность, доказательность, грамотность речи)	5
7	Оригинальность представления содержания и результатов исследования	10
8	Организованность (готовность к защите)	5
Максимальное количество баллов 100		

Оцениваются: оформление, содержание, защита, возможно оценивание за активное участие в проведение защиты (вопросы, дискуссия и др.) – дополнительные 5 баллов.

Шкала пересчета первичного балла за выполнение в отметку по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«5»	«4»	«3»
Общий балл	90 - 100	75 - 89	50 - 74

7. Дискуссии

Дискуссия как метод, принадлежащий к активному обучению, применяется для оживления межличностных процессов в образовании.

Тип – регламентированные дискуссии, где круг вопросов для обсуждения, проблемы, или темы, выдвигает учитель, как в рамках повторения, так и изучения нового материала. Работа в классе строится на поочередных выступлениях групп – участников, представляющих свою точку зрения. Но дискуссия будет успешной только в том случае, если активность проявляют не только выступающие и спикер, но также и слушатели, задающие вопросы, оценивающие доклады, приводящие контраргументы.

Активность и глубину дополнений, возражений оценивает учитель, он регламентирует всю деятельность групп, подводя участников дискуссии к намеченной педагогической цели.

Дискуссия на уроке выступает в роли метода, разрешающего ряд учебных, профессиональных и других проблем:

- формирует критическое мышление ученика;
- снимает проблему дисциплины;
- повышает познавательную активность учащихся;
- повышает внимание учащихся;
- снимает утомляемость;
- решает проблему «объективности оценки»;
- оцениваются все учащиеся (можно с учетом интеллектуального вклада в работу группы – самооценка, оценка одноклассников);
- учит культуре общения, культуре спора, толерантности;
- культуре речи, способствует развитию монологической речи, что важно в эру увлечения информационными технологиями;

- способствует здоровью сбережению;
 - способствует развитию функциональной компетенции современного ученика.
- Описание технологии регламентированная дискуссия.

Регламент дискуссии определен в виде таблицы, которая заполняется учителем (или его ассистентом из числа аутсайдеров класса, если такой есть – для повышения его статуса) по ходу урока и одновременно является протоколом и инструментом дискуссии.

Таблица – протокол

№ группы	Ответ группы (до 1 мин)	Возражение	Дополнение	Вопрос	Дисциплина	Сумма баллов	Место/отметка команде
Баллы	До 5	1	1	1	-1 за замечание		

Каждой группе предлагается задание (это может быть вопрос на повторение и на новый материал), отводится 3 минуты на подготовку ответа.

Отвечать от группы может и 1, и несколько учеников. Главное – уложиться в 1 минуту. После ответа группы вступают в дискуссию другие группы. Они имеют право дополнять, возражать, спрашивать. Этот вклад в дискуссию групп оценивается учителем. Группы соблюдают очередность: например, отвечала 3 –я группа, спросить, возразить, дополнить имеет право сначала 4-ая, потом 5-ая ... и, наконец, 2-ая. Только после этого ответ 3-ей группы оценивается (1 – 5 баллов) и заносится в таблицу-протокол.

Тематика дискуссий и вопросов по курсу 11 класса

Тематика данных вопросов представлена в учебнике, используемого в данном УМК: Захаров, В.Б. Биология: Общая биология. Углубленный уровень. 11 кл.: учебник / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Т.Е. Захарова. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2018. – 256 с.: ил. Стр. 241

1. Роль симбиоза в процессе возникновения жизни на Земле. Есть ли горизонтальный перенос генов? Есть ли необходимость?
2. Как вы думаете, есть ли в современной теории эволюции место для наследования приобретенных признаков?
3. Если эволюционный процесс носит адаптивный характер, как объяснить появление организмов с более высоким уровнем организации, при условии, что ароморфозы не являются частными приспособлениями?
4. Как соотнести такие понятия, как «биологический прогресс» и «морфофизиологический прогресс»?
5. И другие.

8. Контрольные работы в курсе 11 класса

Цель контрольной работы по биологии – оценить уровень индивидуальных достижений обучающихся 11-х классов общеобразовательных организаций по биологии на базовом уровне при освоении образовательных программ среднего общего образования в соответствии с требованиями Федерального государственных образовательных стандартов среднего (полного) общего образования.

Контрольная работа за 1 полугодие

Контрольная работа за полугодие соответствует теме «*Закономерности макроэволюции. Развитие жизни на Земле*».

Работа включает в себя 35 заданий, состоит из двух тематических частей: часть 1 - Закономерности макроэволюции, часть 2 - Развитие жизни на Земле. КИМ содержит заданий с ответом в виде одной цифры, и с выбором нескольких ответов.

Контрольные материалы направлены на проверку усвоения обучающимися важнейших знаний, представленных в изученных за полугодие разделах курса общей биологии предметных умений и видов познавательной деятельности. Это позволяет охватить проверкой основное содержание курса, обеспечить валидность контрольных измерительных материалов.

На выполнение работы отводится 45 минут.

За верное выполнение каждого из заданий выставляется 1 балл. В другом случае – 0 баллов.

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 35.

**Шкала пересчета первичного балла за выполнение контрольной работы
в отметку по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«5»	«4»	«3»	«2»
Общий балл	35 – 33	32 – 27	26 – 20	19 – 0

Итоговая контрольная работа за год

Диагностическая работа проводится с целью определения уровня подготовки обучающихся 11-х классов по биологии. Каждый вариант диагностической работы состоит из 20 заданий: 18 заданий с выбором одного правильного ответа и 2 задания с развернутым ответом. Распределение заданий диагностической работы по разделам содержания учебного курса

На выполнение работы отводится 45 минут.

Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся номер ответа совпадает с верным ответом. Все задания с выбором ответа оцениваются в 0 или 1 балл.

Задание с развернутым ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном. Задания с развернутым ответом оцениваются от 0 до 3 баллов, в зависимости от полноты и правильности.

Максимальный балл за выполнение всей работы – 30.

**Шкала пересчета первичного балла за выполнение контрольной работы
в отметку по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«5»	«4»	«3»	«2»
Общий балл	24 – 22	21 – 17	16 – 13	12 – 0

**Демонстрационный вариант
диагностической работы по БИОЛОГИИ для 10 класса**

1 Русский биолог Д.И. Ивановский, изучая заболевание листьев табака, открыл

- 1) вирусы
- 2) простейших
- 3) бактерии
- 4) грибы

2 Для изучения строения молекул полисахаридов и их роли в клетке используют метод

- 1) биохимический
- 2) электронной микроскопии
- 3) цитогенетический
- 4) световой микроскопии

3 Какой признак живого характерен для вирусов как внутриклеточных паразитов?

- 1) раздражимость
- 2) возбудимость
- 3) обмен веществ
- 4) воспроизведение

4 Обмен веществ и превращение энергии, происходящие в клетках всех живых организмов, свидетельствуют о том, что клетка – единица

- 1) строения организмов
- 2) жизнедеятельности организмов
- 3) размножения организмов
- 4) генетической информации

5 Молекулы ДНК находятся в хромосомах, митохондриях и хлоропластах клеток

- 1) бактерий
- 2) эукариот
- 3) прокариот
- 4) бактериофагов

6 Хлоропласты имеются в клетках

- 1) корня капусты
- 2) гриба-трутовика
- 3) листа красного перца
- 4) древесины стебля липы

7 Какие утверждения верны?

- А. Клетки растений и грибов имеют клеточную стенку.
 Б. Клетки грибов в качестве запасного углевода используют крахмал.
- 1) только А
 - 2) только Б
 - 3) и А, и Б
 - 4) ни А, ни Б

8 Укажите два верных ответа из пяти.

Для определения количества эритроцитов в крови человека используют методы

- 1) микроскопирования
- 2) моделирования
- 3) эксперимента
- 4) измерения
- 5) сравнения

Ответ:

9 Проанализируйте таблицу «Уровни организации живого». Заполните пустые ячейки таблицы, используя термины, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий термин из предложенного списка.

Уровень организации	Наука, изучающая данный уровень	Объект изучения
_____ А _____	_____ В _____	_____ Д _____
клеточный	_____ Г _____	_____
_____ Б _____	биохимия	белки

Пропущенные элементы:

- 1) ботаника
- 2) вакуоль
- 3) гусь домашний
- 4) зоология
- 5) молекулярный
- 6) организменный
- 7) популяционно-видовой
- 8) цитология

Ответ:

А	Б	В	Г	Д
---	---	---	---	---

III. Контрольно-измерительные материалы

Входная контрольная работа

10

Все перечисленные ниже понятия, кроме двух, используют для описания пластического обмена веществ в клетке. Укажите два понятия, «выпадающих» из общего списка.

- 1) ассимиляция
- 2) диссимиляция
- 3) гликолиз
- 4) транскрипция
- 5) трансляция

Ответ:

11

Установите соответствие между признаком нуклеиновой кислоты и её видом: для каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

ПРИЗНАКИ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ	ВИДЫ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ
-----------------------------	-------------------------

- | | |
|--|---------|
| А) состоит из двух полинуклеотидных цепей, закрученных в спираль | 1) ДНК |
| Б) состоит из одной полинуклеотидной неспирализованной цепи | 2) иРНК |
| В) передает наследственную информацию из ядра к рибосоме | |
| Г) является хранителем наследственной информации | |
| Д) состоит из нуклеотидов: АТГЦ | |
| Е) имеет в составе углеводов рибозу | |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:	А	Б	В	Г	Д	Е
--------	---	---	---	---	---	---

12

Установите соответствие между характеристиками и органоидами клетки: для каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ОРГАНОИДЫ
А) упаковывает гормоны в гранулы.	1) комплекс Гольджи
Б) имеет рибосомы на мембранах	2) эндоплазматическая сеть
В) формирует лизосомы	
Г) накапливает биополимеры, синтезированные клеткой	
Д) синтезирует липиды клеточных мембран	
Е) активирует белки в четвертичной структуре	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:	А	Б	В	Г	Д	Е
--------	---	---	---	---	---	---

13

Все перечисленные ниже термины, кроме двух, используют для описания грибовой клетки. Укажите два термина, «выпадающих» из общего списка.

- 1) клеточная стенка
- 2) гликоген
- 3) ядро
- 4) автотрофное питание
- 5) хемосинтез

Ответ:

14

Проанализируйте таблицу «Изменения количества бактерий во времени».

Число бактерий в 1 мл парного молока (при комнатной температуре)	Время
20	1 час
100	2 часа
1000	3 часа
10000	4 часа
100000	5 часов
1000000	6 часов
10000000	7 часов
7500000	8 часов
700000	9 часов
700000	10 часов
700000	12 часов
700000	20 часов

Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

- 1) Численность бактерий снижается в течение двенадцати часов.
- 2) Количество бактерий снижается, так как их токсины угнетают их дальнейший рост.
- 3) Количество бактерий в первые шесть часов активно увеличивается, затем начинает снижаться.
- 4) После достижения количества в 700000 бактерий их число стабилизируется.
- 5) Максимальное число бактерий образуется в первые пять часов хранения молока.

Запишите в ответе номера выбранных утверждений.

Ответ: _____.

15

Установите соответствие между характеристиками и организмами, к которым они относятся: для каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ОРГАНИЗМЫ
А) представляют комплексный симбиотический организм	1) грибы
Б) таллом образован микобионтами и фитобионтами	2) лишайники

- В) могут иметь пластинчатый или трубчатый гименофор
 Г) образуют микоризу с корнями деревьев
 Д) служат индикаторами чистоты воздуха
 Е) мицелий образует вегетативное тело

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ:

16

Установите соответствие между признаками растений и отделами, для которых эти признаки характерны: для каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

ПРИЗНАКИ	ОТДЕЛЫ РАСТЕНИЙ
А) споры образуются в шишках	1) Папоротникообразные
Б) гаметофит представлен несколькими клетками	2) Голосеменные

- В) для оплодотворения необходима вода
 Г) имеют стадию заростка в жизненном цикле
 Д) впервые образуется стержневая корневая система
 Е) спорангии со спорами развиваются на нижней стороне листа

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ:

17

Установите соответствие между характеристиками и представителями организмов, к которым они относятся: для каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) размножается при помощи зооспор
- Б) питается за счёт фагоцитоза
- В) способен к фотосинтезу
- Г) способен к образованию ложноножек
- Д) образует подвижные гаметы
- Е) в жизненном цикле преобладает гаплоидное поколение

ОРГАНИЗМЫ

- 1) 
- 2) 

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

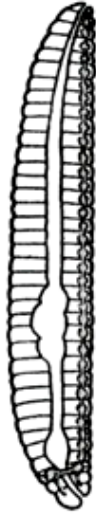
А	Б	В	Г	Д	Е
---	---	---	---	---	---

Ответ:

18

Укажите три верных утверждения из шести.

Если в процессе эволюции у животного сформировалась пищеварительная система подобного типа, то у него



- 1) тело покрыто ресничным эпителием
- 2) тело имеет деление на сегменты
- 3) промежутки между органами заполнены паренхимой
- 4) нервная система диффузного типа
- 5) имеется вторичная полость тела
- 6) прямое развитие

Ответ:

19

Проанализируйте таблицу «Этапы энергетического обмена углеводов в клетке амёбы». Заполните пустые ячейки таблицы, используя термины и понятия, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий термин или соответствующее понятие из предложенного списка.

Название этапа	Место протекания в клетке	Энергетический эффект
Подготовительный	_____Б_____	Выделение только тепловой энергии
Бескислородный	Гиаплазма	_____Г_____
_____А_____	_____В_____	Образование 36 молекул АТФ

Пропущенные элементы:

- 1) аппарат Гольджи
- 2) аэробный
- 3) лизосомы
- 4) митохондрия
- 5) образование 2 молекул АТФ
- 6) образование 38 молекул АТФ
- 7) пластический
- 8) фотосинтез

Ответ:

А	Б	В	Г
---	---	---	---

Вставьте в текст «Жизнедеятельность клеток» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КЛЕТОК

В течение всей жизни большинство клеток активно функционирует. Так, они поглощают из окружающей среды различные твёрдые частички. Такой процесс называют ____ (А). Ведущую роль в нём играет ____ (Б), которая образует впячивание, и пищевая частица попадает внутрь клетки. Затем в образовавшийся пузырёк проникают ферменты. Этот пузырёк представляет собой ____ (В). Под действием ферментов осуществляется внутриклеточное ____ (Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1) фагоцитоз
- 2) вторичная лизосома
- 3) ЭПС
- 4) пиноцитоз
- 5) дыхание
- 6) клеточная мембрана
- 7) ядро
- 8) пищеварение

Ответ:

А	Б	В	Г

Текущий контроль «Закономерности микро- и макроэволюции»

I. Тесты с одним правильным ответом

1. Совокупность эволюционных процессов, которые происходят в популяциях одного вида, - это:
А) Макроэволюция Б) Микроэволюция
В) Креационизм Г) Изоляция
2. Система взглядов о неизменности живой природы с момента появления называется:
А) Эволюционное учение Б) Гипотеза адаптивного компромисса
В) Креационизм Г) Гипотеза панспермии
3. Укажите, что НЕ относится к экологическим факторам:
А) Наследственная изменчивость Б) Борьба за существование
В) Естественный отбор Г) Хищничество
4. Кто создал первую эволюционную гипотезу?
А) Ж. Б. Ламарк Б) Ч. Дарвин В) К. Линней Г) П. Паллас
5. Эволюционные изменения, связанные с повышением уровня организации, - это:

А) Ароморфозы Б) Идиоадаптации В) Общая дегенерация Г) Дрейф генов

6. Какой из указанных процессов НЕ происходил в архейской эре?

- А) Возникновение первых хордовых
- Б) Возникновение первичных клеток
- В) Возникновение фотосинтеза
- Г) Возникновение полового процесса

7. Способностью к подражанию окраске, форме или поведению организмов одного вида особями другого, называют:

- А) Филогенез Б) Мимикрия В) Рудимент Г) Атавизм

8. Элементарной единицей эволюции является:

- А) Порода животных Б) Сорт растений В) Популяция Г) Вид Д) Особь

9. Укажите характерную особенность естественного отбора как фактора эволюции:

- А) Увеличение плодовитости особей
- Б) Единственный движущий фактор эволюции
- В) Обеспечивает выживание самых приспособленных особей

10. Подобие строения органов разного происхождения, которые выполняют одинаковые функции, - это:

- А) Гомология Б) Аналогия В) Мимикрия Г) Рудимент

11. Эукариоты появились в эру:

- А) Архейскую Б) Протерозойскую В) Палеозойскую Г) Мезозойскую

12. В каком периоде Палеозоя возникли первые хордовые:

- А) Кембрийском Б) Силурийском В) Ордовикском Г) Девонском

II. Тесты с двумя и более правильными ответами

13. Назовите пути эволюции:

- А) Ароморфоз Б) Расширение ареала В) Идиоадаптация Г) Дегенерация Д) Снижение видового разнообразия Е) Сужение ареала

14. Ж. Б. Ламарк факторами эволюции считал:

- А) Естественный отбор
- Б) Борьбу за существование
- В) Изменчивость организмов под влиянием факторов среды
- Г) Внутреннее стремление организмов к прогрессу

15. Примерами идиоадаптации являются:

- А) Появление цветка Б) Появление ласт у ластоногих
- В) Превращение листьев кактуса в колючки
- Г) Исчезновение кишечника у ленточных червей
- Д) Появление челюстей у позвоночных животных

16. Примерами атавизмов являются:

- А) Наличие костей тазового пояса у китов
- Б) Третье веко у человека
- В) Многососковость у человека
- Г) Появление хвоста у человека
- Д) Чешуеобразные листья верблюжьей колючки

III. Задания на соответствие

17. Установите соответствие между периодом и основным эволюционным событием этого периода:

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Триасовый период | А) Возникновение цветка |
| 2. Юрский период | Б) Возникновение голосеменных растений |
| 3. Меловой период | В) Возникновение млекопитающих |
| Г) Возникновение птиц | |

1	2	3

18. Установите соответствие между понятиями и определениями:

- | | |
|--------------|---|
| 1. Эволюция | А) Невозможность скрещивания между особями одного вида вследствие отсутствия контактов между ними |
| 1. Изоляция | |
| 2. Филогенез | Б) Процесс необратимых изменений в строении и функциях живых организмов на протяжении их исторического развития |
| | В) Эволюционный процесс возникновения новых видов |
| | Г) Конкретные пути исторических изменений отдельных систематических групп и всего живого |

1	2	3

19. Установите соответствие между категориями органов и примерами, что их иллюстрируют:

- | | |
|--------------|---------------------------------------|
| 1. Атавизмы | А) Копчик у человека |
| 2. Рудименты | Б) Полосатость у домашних свиней |
| 3. Аналоги | В) Крыло летучей мыши и рука человека |
| 4. Гомологи | Г) Крыло насекомого и крыло птицы |

1	2	3	4

20. Расположите последовательно этапы исторического развития человека:

- А) Кроманьонец Б) Питекантроп В) Неандерталец

1	2	3

Текущий контроль «Типы экологических взаимодействий»

1) Форма взаимоотношений, при которой один вид получает какое-либо преимущество, не принося другому ни вреда, ни пользы, называется:

- а) протокооперацией;
б) паразитизмом;
в) комменсализмом;
г) аменсализмом.

О т в е т : в).

2) Симбиотические отношения, при которых присутствие каждого из двух видов становится обязательным для другого партнера, называются:

- а) комменсализмом;
б) мутуализмом;
в) протокооперацией;
г) нейтрализмом.

О т в е т : б).

3) В желудке и кишечнике жвачных млекопитающих постоянно обитают бактерии, вызывающие брожение. Это является примером:

- а) хищничества;
б) паразитизма;
в) комменсализма;

г) симбиоза.

О т в е т : в).

4) Форма взаимосвязей между видами, при которой организмы одного вида живут за счет питательных веществ или тканей организма другого вида, называется:

а) хищничеством;

б) симбиозом;

в) аменсализмом;

г) паразитизмом.

О т в е т : г).

5) Если рыба горчак откладывает икру в мантию двусторчатого моллюска, это пример:

а) взаимополезных отношений;

б) полезно-нейтральных отношений;

в) полезно-вредных отношений;

г) взаимовредных отношений.

О т в е т : б).

6) Беспозвоночные разных видов поселяются в норах грызунов, находя там благоприятные для себя условия и не являясь при этом паразитами хозяина норы. Это явление называется:

а) симпатрией;

б) протокооперацией;

в) квартирантством;

г) акклиматизацией.

О т в е т : в).

7) Отношения «паразит – хозяин» состоят в том, что паразит:

а) не оказывает существенного влияния на хозяина;

б) всегда приводит хозяина к смерти;

в) приносит определенную пользу хозяину;

г) приносит вред, но лишь в некоторых случаях приводит к скорой гибели хозяина.

О т в е т : г).

8) Некоторые грибы растут на корнях определенных деревьев. Такой тип взаимоотношений называется:

а) паразитизмом;

б) комменсализмом;

в) симбиозом;

г) сапрофитизмом.

О т в е т : в).

9) Хищники в природном сообществе:

а) уничтожают популяцию жертв;

б) способствуют росту популяции жертв;

в) оздоравливают популяцию жертв и регулируют ее численность;

г) не влияют на численность популяции жертв.

О т в е т : в).

10) Организм, в теле которого происходит размножение паразита, называется:

а) основным хозяином;

б) промежуточным хозяином;

в) переносчиком;

г) паразитом.

О т в е т : а).

11. Выберите правильные суждения.

1) Внутривидовые отношения – механизм, обеспечивающий саморегуляцию численности популяций.

- 2) Межвидовая конкуренция играет важную роль в формировании природного сообщества.
- 3) Пространственное распределение животных в популяции регулируется их поведением.
- 4) Абиотические факторы не оказывают влияния на конкурентные отношения двух родственных видов.
- 5) Территориальное поведение у животных – способ регуляции численности популяции.
- 6) Организмы двух видов одинаково реагируют на повышение плотности их популяции.
- 7) Конкуренция не является формой биотических взаимоотношений.
- 8) Конкурентные взаимоотношения, как правило, полезны для обоих организмов.
- 9) Самоизреживание у елей – это пример межвидовой конкуренции.
- 10) Примером внутривидовой конкуренции являются взаимоотношения между волками в стае.

Биологический диктант по теме «Что изучает экология?»

- 1) Наука о различных аспектах взаимодействия организмов между собой, с факторами окружающей среды и человеком, а также о путях оптимизации таких отношений называется ... (*экологией*).
- 2) Совокупность абиотических и биотических условий жизни организма называется ... (*средой обитания*).
- 3) Тремя важнейшими компонентами среды, окружающей человека, являются ... (*абиотический, биотический и социальный*).
- 4) Экологические факторы делятся на группы ... (*абиотические, биотические, антропогенные*).
- 5) Важнейшими абиотическими факторами являются ... (*температура, свет, влажность*).
- 6) Для синиц характерна ... среда обитания (*наземно-воздушная*).
- 7) Плотность внешней среды большая в ... (*воде*).
- 8) Способность организмов выдерживать изменения условий жизни называется ... (*толерантностью*).
- 9) Минимум и максимум воздействия фактора ... для организма (*губителен*).
- 10) Для организма наиболее благоприятным является ... интенсивности фактора (*оптимум*).

Контрольная работа за 1 полугодие по теме «Закономерности макроэволюции. Происхождение и развитие жизни на Земле»

Часть 1

1. Ароморфоз растений:
 - а) иголки у кактуса; в) воздушные корни; с) опыление ветром; д) самоопыление; е) образование семян;
2. Органы, имеющие общее происхождение, сходное строение, но выполняющие разные функции. Называются:
 - а) рудиментарными; в) регенерирующими; с) гомологичными; д) аналогичными; е) атавизмами;
3. Рудимент человека:

а) многососковость; в) аппендикс; с) наличие хвоста; д) сильно развитые клыки; е) густой волосистой покров;

4. Копчик, зуб мудрости, аппендикс:

а) рудимент; в) атавизм; с) аналог; д) ароморфоз; е) гомолог;

5. Органы, выполняющие сходные функции, но имеющие принципиально различное происхождение:

а) атавизмы; в) гомологи; с) аналоги; д) регенерирующие; е) рудименты;

6. Многососковость, развитие хвоста, волосистой покров на всем теле человека, это пример:

а) ароморфозов; в) гомологий; с) атавизмов; д) рудиментов; е) аналогий;

7. Частное приспособление к условиям среды:

а) биорегресс; в) многоклеточность; с) ароморфоз; д) идиоадаптация; е) дегенерация;

8. Окраска пчелы:

а) предупреждающая. Защитная; в) привлекающая; с) подражающая; д) угрожающая; е) пугающая;

9. Организмы живущие только в одном месте на планете:

а) сапрофиты; в) паразиты; с) эндемики; д) автотрофы; е) гетеротрофы;

10. Возникновение крупных адаптаций, которые повышают жизнеспособность и могут способствовать переходу в новую среду обитания:

а) общая дегенерация; в) дивергенция; с) идиоадаптация; д) конвергенция; е) ароморфоз;

11. Для каждого организма характерно индивидуальное развитие:

а) овогенез; в) гаметогенез; с) биогенез; д) филогенез; е) онтогенез;

12. Аналогичные органы:

а) крылья птицы и лапы собаки; в) крылья птицы и крылья бабочки; с) усики гороха и колючки кактуса; д) конечности лягушки и крысы; е) конечности крота и лягушки;

13. Ископаемые остатки являются доказательством эволюции:

а) биографическим; в) палеонтологическим; с) генетическим; д) эмбриологическим; е) морфологическим;

14. Примером мимикрии служит:

а) сходство окраски неядовитых и ядовитых насекомых; в) яркая окраска божьей коровки; с) яркий узор зебры; д) окраска жалящих пчелы; е) сходство гусеницы с сучком;

15. В основе физиологического критерия вида лежит:

а) сходство внешнего и внутреннего строения особей одного вида; в) факторы внешней среды; с) сходство всех процессов жизнедеятельности у особей одного вида; д) характерный для каждого вида набор хромосом; е) ареал, занимаемый видом в природе;

16. Снижение уровня приспособленности организмов к условиям обитания, ведущее к уменьшению численности и площади видовой ареала, называют:

а) биологический регресс; в) ароморфоз; с) идиоадаптация; д) биологический прогресс; е) дегенерация;

17. Сходство зародышей позвоночных животных на ранних стадиях развития является доказательством эволюции:

а) эмбриологическим; в) палеонтологическим; с) генетическим; д) морфологическим; е) биогеографическим;

18. Муха шмелевка напоминает по форме и окраске земляного шмеля – это пример:

а) маскировки; в) мимикрии; с) предупреждающей окраски; д) покровительственной окраски; е) угрожающей окраски;

19. Утконос представляет собой переходную форму между пресмыкающимися и млекопитающими это является доказательством эволюции:

а) морфологическим; в) генетическим; с) палеонтологическим; д) эмбриологическим; е) биогеографическим;

20. Резкое упрощение организации, называют:

а) биологический регресс; в) идиоадаптация; с) ароморфоз; д) дегенерация; е) биологический прогресс;

21. Семенные растения победили в борьбе за существования, так как образовали:

а) корневища; в) корни; с) почки; д) споры; е) семена с зародышем;

22. Снижение уровня приспособленности организмов к условиям среды обитания, ведущее к уменьшению численности и площади видового ареала:

а) дегенерация; в) ароморфоз; с) биологический прогресс; д) идиоадаптация; е) биологический регресс;

23. В процессе эволюции первыми трехслойными животными стали:

а) кольчатые черви; в) кишечнополостные; с) насекомые; д) плоские черви; е) первичные многоклеточные животные;

24. Окраска пчелы:

а) предупреждающая, защитная; в) привлекающая; с) подражающая; д) угрожающая; е) пугающая;

25. Процесс расхождения признаков у генетически близких жизненных форм в результате их приспособления к различным условиям существования:

а) конвергенция; в) параллелизм; с) дивергенция; д) скорость эволюции; е) необратимость эволюции.

Часть 2

26. В первичном океане начали образовываться сгустки, называемые:

а) коацерваты; в) эукариоты; с) витамины; д) прокариоты; е) катализаторы;

27. Органические вещества в первичном «бульоне» могли существовать бесконечно долго на Земле из-за:

а) присутствия грибов; в) отсутствия воды; с) присутствия кислорода; д) отсутствия бактерий и грибов; е) присутствия растений;

28. Опытным путем подтвердили теорию АИОпарина о происхождении жизни на Земле:

а) А Левенгук, Р Гук; в) С Миллер, С Фокс; с) Г Галилей, С Миллер; д) Ф Реди, Аристотель; е) Л Пастер, Ф Реди;

29. Биогенез - это теория:

а) происхождения живого только от живого; в) исторического развития органического мира; с) развития живого из неживого; д) развития организма от момента оплодотворения до момента смерти; е) индивидуального развития;

30. Невозможность самопроизвольного зарождения микроорганизмов доказал:

а) А Опарин; в) С Миллер; с) С Фокс; д) Л Пастер; е) Ф Энгельс;

31. Эра пресмыкающихся:

а) протерозойская; в) архейская; с) кайнозойская; д) мезозойская; е) палеозойская;

32. Появление бактерий и сине-зеленых водорослей характеризует:

а) силур; в) архей; с) ордовик; д) кембрий; е) протерозой;

33. Человек появился в эру:

а) кайнозойскую; в) архейскую; с) протерозойскую; д) палеозойскую; е) мезозойскую;

34. Выход растений на сушу произошел в эру:

а) протерозойскую; в) кайнозойскую; с) палеозойскую; д) мезозойскую; е) архейскую;

35. Первые наземные растения:

а) мхи; в) папоротники; с) псилофиты; д) плауны; е) хвощи;

**Итоговая контрольная работа за курс 11 класса
по теме «Биосфера – глобальная экосистема. Биосфера и человек»**

1. Явления круговорота веществ и энергии, происходящие при участии живых организмов, изучают на уровне
 - 1) биосферном 3) популяционно-видовом
 - 2) биогеоценотическом 4) организменном
2. К антропогенным факторам относятся
 - 1) осушение болот, вырубка лесов, строительство дорог
 - 2) растения, бактерии, грибы, животные, вирусы
 - 3) минералы, растения, соленость воды, распашка полей
 - 4) температура воздуха и воды, атмосферное давление
3. Одной из главных причин сокращения видового разнообразия животных в настоящее время является
 - 1) межвидовая борьба
 - 2) разрушение мест обитания животных
 - 3) чрезмерное размножение хищников
 - 4) возникновение глобальных эпидемий – пандемий
4. Необходимое условие сохранения равновесия в биосфере
 - 1) эволюция органического мира
 - 2) замкнутый круговорот веществ и энергии
 - 3) усиление промышленной и снижение сельскохозяйственной деятельности человека
 - 4) усиление сельскохозяйственной и снижение промышленной деятельности человека
5. В биосфере
 - 1) биомасса растений равна биомассе животных
 - 2) биомасса животных во много раз превышает биомассу растений
 - 3) биомасса растений во много раз превышает биомассу животных
 - 4) соотношения биомасс растений и животных постоянно изменяется
6. Биосфера является открытой системой, так как она
 - 1) способна к саморегуляции 3) состоит из экосистем
 - 2) способна изменяться во времени 4) связана с космосом обменом веществ
7. По В.И. Вернадскому кислород является веществом
 - 1) живым 2) биокосным 3) биогенным 4) косным
8. Верхняя граница биосферы находится на высоте 20 км от поверхности Земли, так как там
 - 1) отсутствует кислород 3) очень низкая температура
 - 2) отсутствует свет 4) размещается озоновый слой
9. Оболочка Земли, населенная живыми организмами и преобразованная ими, называется
 - 1) гидросфера 2) литосфера 3) ноосфера 4) биосфера
10. По определению В.И. Вернадского ведущая роль в создании ноосферы принадлежит
 - 1) бактериям 2) растениям 3) космосу 4) человеку
11. Наибольшая концентрация живого вещества наблюдается

- 1) на стыке атмосферы, гидросферы и литосферы
- 2) в нижних слоях гидросферы
- 3) в верхних слоях атмосферы
- 4) в литосфере на глубине 200 м

12. Поддержанию равновесия в биосфере, ее целостности способствует

- 1) сохранение биоразнообразия
- 2) вселение новых видов в экосистемы
- 3) создание агроэкосистем
- 4) расширение площади земель, занятых культурными растениями

13. Развитие промышленности, транспорта, сельского хозяйства с учетом экологических закономерностей – необходимое условие

- 1) устойчивости биосферы
- 2) эволюции органического мира по пути ароморфоза
- 3) смены биогеоценозов
- 4) саморегуляции численности в популяциях

14. Парниковый эффект в биосфере вызывает накопления в атмосфере

- 1) пыли 2) ядовитых веществ 3) углекислого газа 4) азота

15. Устойчивость биосферы как глобальной экосистемы определяется

- 1) разнообразием ее видового состава
- 2) конкуренцией между организмами
- 3) популяционными волнами
- 4) закономерностями наследственности и изменчивости организмов

16. Выделение в атмосферу оксидов серы, азота вызывает

- 1) уменьшение озонового слоя 3) выпадение кислотных дождей
- 2) засоление мирового океана 4) увеличение концентрации углекислого газа

17. Необходимое условие устойчивого развития биосферы –

- 1) создание искусственных агроценозов
- 2) сокращение численности хищных животных
- 3) развитие промышленности с учетом экологических закономерностей
- 4) уничтожение насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур

18. В преобразовании биосферы главную роль играют

- 1) живые организмы 3) круговорот минеральных веществ
- 2) биоритмы 4) процессы саморегуляции

19. Для сохранения и увеличения рыбных запасов установлены определенные правила рыболовства. Объясните, почему при ловле рыбы нельзя использовать мелкочейные сети и такие приемы лова, как травление или глушение рыбы взрывчатыми веществами. Приведите не менее двух причин.

20. Какие последствия может иметь глобальное потепление? Приведите не менее трех причин.