

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Усынин Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.09.2026 12:56:26
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, 2026 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 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.

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
	- сформулирована проблема исследования	5
	- указаны пути решения проблемы	5
	- есть обоснование выбранного пути	5

№	Параметры	Максимальная оценка
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 проведении 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 здоровьесбережению;
 - 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	сойка обыкновенная
клеточный	Г	Д
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 углевод 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.

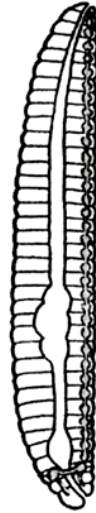
А	Б	В	Г	Д	Е

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	Гиалоплазма	_____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 лап 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 двустворчатого 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) Три 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 волосяной 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) схожесть окраски неядовитых и ядовитых насекомых; в) яркая окраска божьей коровки; с) яркий узор зебры; д) окраска жалящих пчелы; е) схожесть 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 мелкочаистые 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.