

**Пояснительная записка к материалам промежуточной аттестации
по биологии
10 класс
2018-2019 учебный год**

1. Назначение работы

Аттестационная работа проводится в конце учебного года с целью определения уровня подготовки обучающихся 10 - х классов в рамках мониторинга достижений планируемых результатов освоения основной образовательной программы в рамках ФГОС ООО.

2. Структура итоговой работы

Работа состоит из шести частей, включающих 18 заданий. Часть 1 содержит пять заданий с выбором одного ответа. Часть 2 и 3 содержит задания с кратким ответом. Ответом к заданиям части 2,3 является последовательность цифр. Задания - 4,5,6 – работа с текстом, схемами, рисунками.

В работе представлены как задания базового уровня сложности, так и задания повышенного уровня сложности.

3. Время выполнения работы

На выполнение всей аттестационной работы отводится 2 урока.

4. Оцениваемые планируемые результаты

№	Планируемые результаты обучения	Максимальное количество баллов
	<i>Базовый уровень</i>	
1	составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);	1
2	составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)	1
3	анализировать глобальные антропогенные изменения в биосфере	1
4	анализировать происхождения жизни, разных групп организмов и человека,	1
5	анализировать эволюцию организмов	1
2.1 (6)	понимать и раскрывать на примерах методы научного познания;	2
2.2 (7)	находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живых организмах	2
2.3 (8)	анализировать состояние окружающей среды; влияние факторов риска на здоровье человека; последствия деятельности человека в экосистемах, глобальные антропогенные изменения в биосфере	2
2.4 (9)	сравнивать (и делать выводы на основе сравнения) биологические объекты	2
2.5 (10)	сравнивать (и делать выводы на основе сравнения) экосистемы	2
3.1 (11)	сравнивать (и делать выводы на основе сравнения) формы естественного отбора,	2
3.2 (12)	анализировать информацию о эволюции человека	2
3.3	сравнивать (и делать выводы на основе сравнения) пути и	2

(13)	направления эволюции	
3.4 (14)	сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;	2
3.5 (15)	понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: экосистема, биосфера;	2
Повышенный уровень		
4	выделять необходимую информацию для использования при решении практических задач по определению критериев вида	3
5	выделять необходимую информацию для использования при решении практических задач по определению путей эволюции; сравнивать (и делать выводы на основе сравнения) пути эволюции	3
6	выделять необходимую информацию для использования при решении практических задач по определению взаимоотношений организмов в биоценозе	3
	Максимальный балл за выполнение работы	34

5. Оценивание

1. Каждое из заданий части 1 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания.

2. За выполнение каждого из заданий части 2 выставляется 2 балла за полное правильное выполнение, 1 балл за выполнение задания с одной ошибкой (одной неверно указанной, в том числе лишней, цифрой наряду со всеми верными цифрами) ИЛИ неполное выполнение задания (отсутствие одной необходимой цифры), 0 баллов во всех остальных случаях.

3. За выполнение каждого из заданий части 3 выставляется 2 балла, если указана верная последовательность цифр, 1 балл, если допущена одна ошибка, 0 баллов во всех остальных случаях.

4. За верное выполнение задания части 4, 5 и 6 ставится по три балла
Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 34.

Шкала перевода первичного балла за выполнении контрольной работы в отметку по 5-ной шкале

Отметка по 5-ной шкале	2	3	4	5
Первичный балл	0-9	10-21	22-28	29-34

6. Демоверсия аттестационной работы

Вариант 1.

Часть 1. В каждом задании выберите из нескольких вариантов ответа один верный

1.1. Перед вами пищевая цепь: пшеница → саранча → ящерица → сова → орёл. Какой из этих организмов является основным конкурентом за пищу людей?

- 1) саранча
2) орёл
- 3) сова
4) ящерица

1.2. Как получают энергию редуценты (разрушители)?

- 1) Они потребляют воду из почвы.
2) Они питаются растущими растениями.
3) Они используют энергию солнца.
4) Они питаются органическими веществами мёртвых организмов.

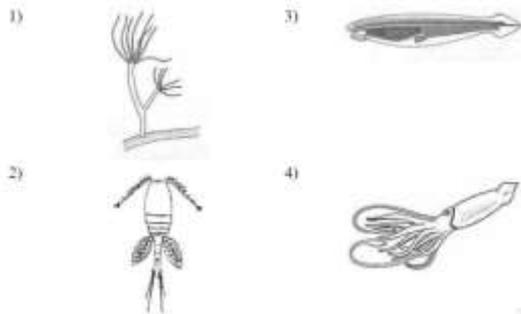
1.3. Появление озонового экрана в биосфере Земли было связано с

- 1) возникновением процесса дыхания
2) превращением энергии в цепях питания
3) появлением хлорофилла
4) расселением живых организмов по всей поверхности суши

1.4. Какой из фактов свидетельствует о единстве органического мира?

- 1) сходство химического состава живых и неживых тел природы
2) клеточное строение всех организмов
3) наличие ископаемых форм растений и животных
4) сходство в строении между животными и человеком

1.5. Выберите эволюционно наиболее древнее из приведённых ниже животных



Часть 2.

2.1. Выберите два верных ответа из пяти и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны. Цитогенетический метод используют для определения

- 1) степени влияния среды на формирование фенотипа
2) наследования сцепленных с полом признаков
3) кариотипа организма
4) хромосомных аномалий
5) возможности проявления признаков у потомков

2.2. Известно, что обыкновенный (речной) бобр — полуводное млекопитающее из отряда грызунов, питающееся растительной пищей. Используя эти сведения, выберите из приведенного ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию данных признаков этого организма.

Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

- 1) Длина тела бобра 100-130 см, а масса до 30 кг.
2) Бобры могут жить поодиночке, семьями и колониями.
3) Бобр валит деревья, подгрызая их стволы острыми и крупными резцами.
4) На дне запруды бобр запасает корм на зиму: молодые ветки.
5) Строит «хатки» и плотины из веток, стволов и земли на мелких речках и ручьях.
6) К началу XX века бобры были почти истреблены, но сейчас их численность восстанавливается.

2.3. Какие из перечисленных факторов окружающей среды относятся к антропогенным? Выберите три верных признака из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) температура воздуха
2) загрязнение парниковыми газами
3) наличие неперерабатываемого мусора
- 4) наличие дороги
5) освещённость
6) концентрация кислорода

2.4. Бактерии и грибы составляют в экосистеме группу редуцентов, так как они (выберите три верных ответа)

- 1) превращают органические вещества организмов в минеральные
- 2) обеспечивают замкнутость круговорота веществ и энергии
- 3) имеют микроскопические размеры, не образуют тканей
- 4) используются животными как пища
- 5) образуют доступные растениям неорганические вещества, выделяя их в почву
- 6) многоклеточные эукариотические организмы

2.5. В отличие от естественной экосистемы, искусственная экосистема характеризуется (выберите три верных ответа)

1. большим разнообразием видов
2. разнообразными цепями питания
3. незамкнутым круговоротом веществ
4. преобладанием одного – двух видов
5. влиянием антропогенного фактора
6. замкнутым круговоротом веществ

Часть 3.

3.1. Установите соответствие между признаками отбора и его видами — (1) Естественный либо (2) Искусственный:

- А) Сохраняет особей с полезными в данных условиях среды изменениями.
- Б) Приводит к созданию новых пород животных и сортов растений.
- В) Способствует созданию организмов с нужными человеку наследственными изменениями.
- Г) Проявляется внутри популяции и между популяциями одного вида в природе.
- Д) Действует в природе миллионы лет.
- Е) Приводит к образованию новых видов и формированию приспособленности к среде.
- Ж) Проводится человеком.

3.2. Установите соответствие между примером и фактором антропогенеза, который его иллюстрирует.

ПРИМЕР

ФАКТОР АНТРОПОГЕНЕЗА

- А) пространственная изоляция
- Б) дрейф генов
- В) речь
- Г) абстрактное мышление
- Д) сознательная трудовая деятельность
- Е) популяционные волны

- 1) биологический
- 2) социальный

3.3. Установите соответствие между видами организмов и направлениями эволюции, по которым в настоящее время происходит их развитие — (1) биологический прогресс либо (2) биологический регресс:

- А) серая крыса
- Б) зубр
- В) уссурийский тигр
- Г) пырей ползучий
- Д) лошадь Пржевальского
- Е) одуванчик обыкновенный

3.4. Установите соответствие между уровнями организации жизни — популяционно-видовой (1) и биоценотический (2) — и явлениями, происходящими на этих уровнях.

- А) внутривидовая борьба за существование
- Б) межвидовая борьба за существование
- В) хищничество
- Г) миграции в поисках пищи
- Д) забота о потомстве
- Е) поток энергии

3.5. Установите соответствие между природным образованием и веществом биосферы согласно классификации В. И. Вернадского.

ПРИРОДНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

- А) морская соль
- Б) морской ил
- В) глина
- Г) почва
- Д) гранит
- Е) двусторчатые моллюски

ВЕЩЕСТВО БИОСФЕРЫ

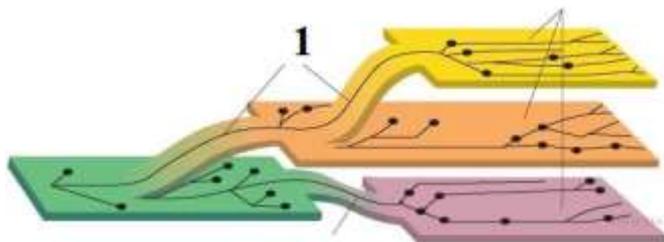
- 1) биокосное
- 2) косное
- 3) живое

Часть 4. Прочитайте текст

Китовая акула-крупное морское животное. Несмотря на большое тело, длиной 20 м, она совсем безобидна, питается планктоном. Ее можно отличить от других акул по наличию на коже многочисленных белых пятен. Китовая акула- живородящая: рождает живых акул-лят. Оплодотворение у нее внутреннее.

Какие критерия вида описаны в тексте? Ответ поясните.

Часть 5. Назовите путь эволюции, изображенный на рисунке цифрой 1. К чему приводит данный путь эволюции, приведите не менее трех его примеров, характерные для класса Млекопитающие.



Часть 6. Используя содержание текста «Конкуренция, кооперация и симбиоз» и знания школьного курса биологии, ответьте на вопросы.

- 1) Почему межвидовая конкуренция чаще всего имеет более мягкий характер, чем внутривидовая?
- 2) Чем характер контактов между партнёрами в кооперации отличается от контактов в симбиозе?
- 3) Какое влияние на деревья оказывает их сожительство с шляпочными грибами?

КОНКУРЕНЦИЯ, КООПЕРАЦИЯ И СИМБИОЗ

Между организмами разных видов, составляющими тот или иной биоценоз, складываются взаимовредные, взаимовыгодные, выгодные для одной и невыгодные или безразличные для другой стороны и другие, более тонкие взаимоотношения.

Одной из форм взаимовредных биотических взаимоотношений между организмами является конкуренция. Она возникает между особями одного или разных видов вследствие ограниченности ресурсов среды. Учёные различают межвидовую и внутривидовую конкуренцию.

Межвидовая конкуренция происходит в том случае, когда разные виды организмов обитают на одной территории и имеют похожие потребности в ресурсах среды. Это приводит к постепенному вытеснению одного вида организмов другим, имеющим преимущества в использовании ресурсов. Например, два вида тараканов – рыжий и чёрный – конкурируют друг с другом за место обитания – жилище человека. Это ведёт к постепенному вытеснению чёрного таракана рыжим, так как у последнего более короткий жизненный цикл, он быстрее размножается и лучше использует ресурсы.

Внутривидовая конкуренция имеет более острый характер, чем межвидовая, так как у особой одного вида потребности в ресурсах всегда одинаковы. В результате такой конкуренции особи ослабляют друг друга, что ведёт к гибели менее приспособленных, то есть к естественному отбору. Внутривидовая конкуренция, возникающая между особями одного вида за одинаковые ресурсы среды, отрицательно сказывается на них. Например, берёзы в одном лесу конкурируют друг с другом за свет, влагу и минеральные вещества почвы, что приводит к их взаимному угнетению и самоизреживанию.

Среди биотических отношений между организмами в природных сообществах встречается взаимовыгодное сожительство. Оно построено, как правило, на пищевых и пространственных связях, когда два или более видов организмов совместно используют для своей жизнедеятельности различные ресурсы среды. Степень взаимовыгодного сожительства между организмами бывает различной – от временных контактов (кооперация) до такого состояния, когда присутствие партнёра становится обязательным условием жизни каждого из них (симбиоз).

Кооперация наблюдается между раком-отшельником и актинией, прикрепившейся к его убежищу – раковине, оставшейся от моллюска. Рак переносит актинию и подкармливает её остатками пищи, а она защищает его стрекательными клетками, которыми вооружены её щупальца.

Пример симбиоза – взаимоотношения между деревьями леса и шляпочными грибами: подберёзовиками, белыми и др. Шляпочные грибы оплетают нитями грибницы корни деревьев и благодаря образующейся при этом микоризе получают из растений органические вещества. Микориза усиливает способность корневых систем у деревьев к всасыванию воды из почвы. Кроме того, деревья получают при помощи микоризы от шляпочных грибов необходимые минеральные вещества.

Система оценивания аттестационной работы по биологии

Вариант 1.

Часть 1.

Задания 1 части оцениваются по 16

Часть 2 и 3.

Задания 2 и 3 части оцениваются по 2 балла, при наличии 1 ошибки – 1 балл, 2 и более ошибок – 0 баллов.

Задания 4- 6 части оцениваются по 3 балла.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию задания **частей 4 - 6** (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)

4.Пояснение.

1) Морфологический критерий — размеры тела. Длина (20 см) акулы, наличие на коже белых пятен.

2) Экологический критерий — питается планктонами.

3) Физиологический критерий — китовая акула живородящая: рождает живых акулят; оплодотворение у неё внутреннее.

5.Пояснение.

1) На рисунке цифрой 1 обозначена схема ароморфоза (арогенеза).

2) Ароморфоз — прогрессивное эволюционное изменение строения, приводящее к общему повышению уровня организации организмов. (или, *Ароморфоз — это расширение жизненных условий, связанное с усложнением организации и повышением жизнедеятельности*).

3) Пример ароморфоза у млекопитающих:

— возникновение и развитие шёрстного покрова;

— живорождение и забота о потомстве;

- развитие коры головного мозга;
- дифференцировка зубов.

6. Пояснение.

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

- 1) Межвидовая конкуренция часто носит более мягкий характер, чем внутривидовая, так как у особей разных видов могут быть схожие потребности, а не одинаковые (как у особей одного вида).
- 2) В кооперации организмы создают временные объединения для достижения своих целей, а в симбиозе — постоянные.
- 3) Положительное: деревья получают от шляпочных грибов минеральные вещества, усиливается всасывание воды из почвы.

1) Ответ включает в себя все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок (3 балла)

2) Ответ включает в себя два из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает в себя три названных выше элемента, но содержит биологические ошибки (2 балла)

3) Ответ включает в себя только один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает в себя два из названных выше элементов, но содержит биологические ошибки (1 балл)

4) Ответ неправильный 0

5) Максимальный балл 3