

СПЕЦИФИКАЦИЯ

контрольно-измерительных материалов

Вид работы: Итоговая контрольная работа
 Учебный предмет: Биология
 Класс: 11

МБОУ «Гимназия № 2»

1. Назначение работы

Оценка качества подготовки учащихся 11 классов по биологии, определение уровня достижений учащимися планируемых результатов, предусмотренных ФкГОС СОО по предмету биология.

2. Документы, определяющие содержание и характеристики работы

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897)

- Рабочая программа учебного предмета биология, составленная на основе Программы для общеобразовательных школ по биологии 10-11 классы. Автор: В. В. Пасечник (Биология. Базовый уровень. 10—11 классы : рабочая программа к линии УМК В. В. Пасечника : учебно-методическое пособие / В. В. Пасечник. — М. : Дрофа, 2017).

3. Условия проведения работы, включая дополнительные материалы и оборудование

Дополнительные материалы и оборудование не требуются.

Ответы на задания учащиеся записывают в тексте работы.

4. Время выполнения работы

На выполнение всей работы отводится 40 минут без учета времени, отведенного на инструктаж учащихся.

5. Содержание и структура работы

Работа представлена 1 вариантом.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером во всех вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент содержания.

Работа состоит из 12 заданий: заданий с выбором ответа - 8, заданий с кратким ответом - 2, заданий с развёрнутым ответом - 2.

Работа содержит задания базового, повышенного и высокого уровней сложности.

Содержание работы охватывает учебный материал по биологии, изученный в 11 классе.

Распределение заданий работы по содержательным блокам (темам) учебного предмета представлено в таблице 1.

Таблица 1.

№	Содержательные блоки	Количество заданий
1.	Эволюция живой природы	6
2.	Экосистемы и присущие им закономерности	6
Всего:		12

МБОУ «Гимназия № 2»

Перечень проверяемых умений представлен в таблице 2.

Таблица 2.

№	Проверяемые умения
1.	Знать и понимать: основные положения биологических законов, правил, теорий, закономерностей, гипотез; признаки живых систем, уровни организации живой материи;

	<p>основные положения биологических теорий (синтетическая теория эволюции, антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции, Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений, В.И. Вернадского о биосфере);</p> <p>сущность законов (сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости); правил (экологической пирамиды); гипотез (происхождения жизни, происхождения человека)</p> <p>строение и признаки биологических объектов: вида, популяций, экосистем и агроэкосистем; биосферы;</p> <p>сущность биологических процессов и явлений: действие искусственного отбора; действие движущего и стабилизирующего отборов, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания;</p> <p>круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;</p>
2.	<p>Уметь объяснять:</p> <p>роль биологических теорий, законов, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, единство живой и неживой природы; взаимосвязи организмов, человека и окружающей среды; причины устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов, защиты окружающей среды;</p> <p>причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас;</p> <p>место и роль человека в природе; родство человека с млекопитающими животными, роль различных организмов в жизни человека</p>
3.	Уметь устанавливать взаимосвязи движущих сил эволюции, путей и направлений эволюции
4.	Уметь решать задачи разной сложности по эволюции и экологии
5.	Уметь составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
6.	Уметь распознавать и описывать особей вида по морфологическому критерию; экосистемы и агроэкосистемы
7.	<p>Уметь выявлять:</p> <p>приспособления у организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных;</p> <p>абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, антропогенные изменения в экосистемах;</p> <p>источники мутагенов в окружающей среде (косвенно)</p>
8.	Уметь сравнивать (и делать выводы на основе сравнения) формы естественного отбора, искусственный и естественный отбор, способы видообразования, макро- и микроэволюцию, пути и направления эволюции
9.	<p>Уметь анализировать:</p> <p>различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни, разных групп организмов и человека, человеческих рас, эволюцию организмов;</p> <p>состояние окружающей среды, влияние факторов риска на здоровье человека, последствия деятельности человека в экосистемах, глобальные антропогенные изменения в биосфере</p>

В **Приложении 1** представлен обобщенный план работы.

В **Приложении 2** приведен демонстрационный вариант работы

В **Приложении 3** представлена система оценивания работы и ответы (ключи).

ПЛАН
демонстрационного варианта
работы в 10 классе по биологии

Используются следующие условные обозначения для типов заданий:

ВО – задание с выбором ответа;

КО – задание с кратким ответом;

РО – задание с развернутым ответом.

Используются следующие условные обозначения для уровней сложности:

Б – базовый уровень;

П – повышенный уровень;

В – высокий уровень.

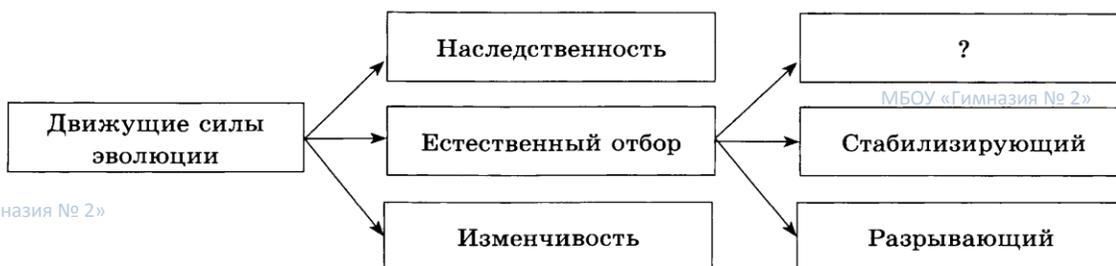
№	Контролируемые элементы содержания (КЭС)	Тип задания	Уровень сложности	Баллы за выполнение задания
1.	Биологические термины и понятия.	КО	Б	1
2.	Биология как наука. Методы научного познания. Уровни организации живого.	КО	Б	1
11	Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость.	ВО	Б	2
15	Эволюция живой природы.	ВО	Б	2
16	Эволюция живой природы. Происхождение человека.	ВО	П	2
17	Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера	КО	Б	2
18	Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера.	ВО	П	2
19	Общебиологические закономерности.	ВО	П	2
20	Общебиологические закономерности.	ВО	П	2
21	Биологические системы и их закономерности.	ВО	Б	2
23	Задание с изображением биологического объекта	РО	В	3
24	Задание на анализ биологической информации	РО	В	3

Демонстрационный вариант ИТОГОВОЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ по биологии в 11 классе

ВАРИАНТ

Ответами к заданиям 1–9 являются последовательность цифр, число или слово (словосочетание). Ответы запишите в поля ответов в тексте работы.

1. Рассмотрите предложенную схему классификации движущих сил эволюции. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме вопросительным знаком.



Ответ: _____.

2. Рассмотрите таблицу «Уровни организации живой природы» и заполните пустую ячейку, вписав соответствующий термин.

Уровень	Пример
	Симбиоз рака отшельника и актинии
Видовой	Слон африканский

Ответ: _____.

3. Установите последовательность расположения таксономических названий, начиная с самого крупного. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) Мятлик луговой
- 2) Мятлик
- 3) Покрытосеменные
- 4) Однодольные
- 5) Растения
- 6) Злаковые

Ответ:

--	--	--	--	--

4. Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания морфологического критерия вида сосны обыкновенной. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

(1) Сосна обыкновенная – светолюбивое растение. (2) Когда её семя прорастает, появляется пять–девять фотосинтезирующих семядолей. (3) Сосна способна развиваться на любой почве. (4) Зелёные листья сосны игловидные и расположены по два на укороченных побегах. (5) Удлиненные побеги расположены мутовками, которые образуются один раз в год. (6) Пыльца с мужских шишек переносится ветром и попадает на женские шишки, где происходит оплодотворение.

МБОУ «Гимназия № 2»

Ответ:

--	--

5. Установите соответствие между примерами и методами изучения эволюции: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

МБОУ «Гимназия № 2»

ПРИМЕРЫ

- А) закладка жаберных дуг в онтогенезе человека
- Б) останки зверозубых ящеров
- В) филогенетический ряд лошади
- Г) сходство зародышей классов позвоночных
- Д) сравнение флоры пермского и триасового периодов

МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ЭВОЛЮЦИИ

- 1) палеонтологический
- 2) эмбриологический

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д

6. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

МБОУ «Гимназия № 2»

Устойчивость экосистемы влажного экваториального леса определяется

МБОУ «Гимназия № 2»

- 1) большим видовым разнообразием
- 2) отсутствием редуцентов
- 3) большой численностью хищников
- 4) разветвлёнными пищевыми сетями
- 5) колебанием численности популяций
- 6) наличием замкнутого круговорота веществ

МБОУ «Гимназия № 2»

Ответ:

--	--	--

МБОУ «Гимназия № 2»

7. Установите соответствие между примерами и экологическими факторами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

МБОУ «Гимназия № 2»

ПРИМЕРЫ

- А) повышение давления атмосферного воздуха
- Б) изменение рельефа экосистемы, вызванное

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

- 1) абиотический
- 2) биотический

МБОУ «Гимназия № 2»

МБОУ «Гимназия № 2»

землетрясением

В) изменение численности популяции зайцев в результате эпидемии

МБОУ «Гимназия № 2»

Г) взаимодействие между волками в стае

Д) конкуренция за территорию между соснами в лесу

МБОУ «Гимназия № 2»

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

МБОУ «Гимназия № 2»

А	Б	В	Г	Д

МБОУ «Гимназия № 2»

8. Установите последовательность эволюционных процессов, происходивших на Земле, в хронологическом порядке. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

МБОУ «Гимназия № 2»

- 1) выход организмов на сушу
- 2) возникновение фотосинтеза
- 3) формирование озонового экрана
- 4) появление абиогенного синтеза органических веществ
- 5) появление клеточных форм жизни

МБОУ «Гимназия № 2»

МБОУ «Гимназия № 2»

Ответ:					
--------	--	--	--	--	--

МБОУ «Гимназия № 2»

9. Рассмотрите рисунок с изображением бабочек берёзовой пяденицы и определите тип приспособления, форму естественного отбора и направление эволюции, которые характерны для двух форм бабочек. Заполните пустые ячейки таблицы, используя термины, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий термин из предложенного списка.

МБОУ «Гимназия № 2»



МБОУ «Гимназия № 2»

МБОУ «Гимназия № 2»

МБОУ «Гимназия № 2»

МБОУ «Гимназия № 2»

Тип приспособления	Форма естественного отбора	Направление эволюции
_____ (А)	_____ (Б)	_____ (В)

МБОУ «Гимназия № 2»

Список терминов:

- 1) идиоадаптация
- 2) предупреждающая окраска
- 3) конвергенция
- 4) движущая
- 5) ароморфоз
- 6) маскировка
- 7) половой

МБОУ «Гимназия № 2»

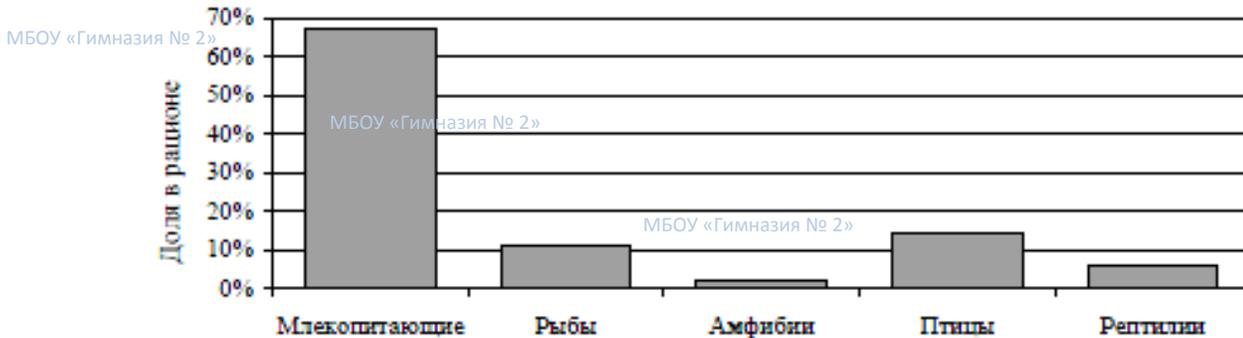
МБОУ «Гимназия № 2»

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

МБОУ «Гимназия № 2»

А	Б	В

10. Проанализируйте гистограмму, в которой представлены позвоночные животные, составляющие пищевой рацион животного Z. Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.



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

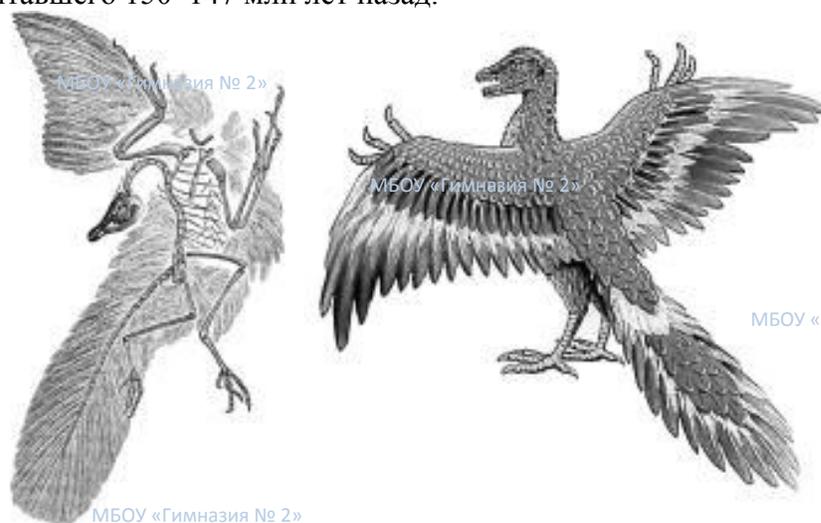
Животное Z можно отнести к

- 1) всеядным животным
- 2) консументам II и III порядков
- 3) автотрофным организмам
- 4) размножающимся на суше
- 5) обитателям тундры

Ответ:

--	--

11. На рисунках изображены скелет с отпечатком перьев и реконструкция вымершего животного, обитавшего 150–147 млн лет назад.



Используя фрагмент «Геохронологической таблицы», определите, в какой эре и каком периоде обитало данное животное?

Это животное имеет признаки двух классов. Назовите их. Какие черты строения сближают его с представителями этих классов?

Геохронологическая таблица

Эра		Период
Название и продолжительность, млн лет	Возраст (начало эры), млн лет	Название и продолжительность, млн лет
Кайнозойская, 66	66	Четвертичный, 2,58
		Неоген, 20,45
		Палеоген, 43
Мезозойская, 186	252	Меловой, 79
		Юрский, 56
		Триасовый, 51
Палеозойская, 289	541	Пермский, 47
		Каменноугольный, 60
		Девонский, 60
		Силурийский, 25
		Ордовикский, 41
		Кембрийский, 56

Ответ:

Эра _____	Период _____
Сходство с _____:	
Сходство с _____:	

12. Найдите три ошибки в приведённом тексте «Критерии вида». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку.

(1)Агробиоценоз характеризуется как устойчивая экосистема. (2)В агробиоценозе, как и в природной экосистеме, используется только энергия солнечного света. (3)В агробиоценозе преобладает монокультура. (4)В такой экосистеме снижен возврат минеральных и органических веществ в почву. (5)В агроценозах, как и в любых других биоценозах, имеются очень разветвленные цепи питания. (6)В агроэкосистемах проявляется действие естественного и искусственного отборов. (7)Если агроценоз не поддерживать, то он быстро разрушится и исчезнет.

Ответ:

СИСТЕМА оценивания контрольной работы по биологии

Каждое из заданий 1, 2 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания.

За выполнение каждого из заданий 4, 5, 6, 7, 9, 10 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.

За выполнение каждого из заданий 3, 8 выставляется 2 балла, если указана верная последовательность цифр, 1 балл, если допущена одна ошибка, 0 баллов во всех остальных случаях.

Критерии оценивания задания 11, 12.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (правильный ответ должен содержать следующие позиции)	Баллы
Ответ включает в себя все названные выше элементы и не содержит биологических ошибок	3
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
Ответ включает в себя 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
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла. ИЛИ Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

НОРМЫ

выставления отметок

Баллы	менее 11	11 - 14	15 - 17	18-24
Отметка	2	3	4	5

ОТВЕТЫ

Вариант

№	Ответ	Максимальный балл
1	Движущий	1
2	Биоценотический	1
3	53462	2
4	245	2
5	21121	2
6	146	2
7	11222	2

8	45231	2
9	641	2
10	24	2

11

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (правильный ответ должен содержать следующие позиции)	Баллы
1) эра мезозойская; период юрский; 2) с рептилиями животное сближает наличие челюстей с зубами, длинного хвоста из несросшихся позвонков и развитых пальцев с когтями на передних конечностях; 3) с птицами животное сближает наличие перьевого покрова и крыльев	3
Ответ включает в себя все названные выше элементы и не содержит биологических ошибок	3
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
Ответ включает в себя 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
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла. ИЛИ Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

12

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (правильный ответ должен содержать следующие позиции)	Баллы
1) 1 - агробиоценоз является неустойчивой экосистемой. 2) 2 - в агробиоценозе, кроме солнечной энергии, используются дополнительные источники энергии (деятельность человека). 3) 5 - для агроценозов характерны неразветвленные цепи питания.	3
Ответ включает в себя все названные выше элементы и не содержит биологических ошибок	3
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
Ответ включает в себя 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
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла. ИЛИ Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3