Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №121

Приложение к рабочей программе по учебному предмету «БИОЛОГИЯ»
уровень ООО

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО БИОЛОГИИ (6 класс)

г. Екатеринбург

Оглавление

1. Назначение контрольно- измерительных материалов (КИМ)....3
2. Документы, определяющие содержание КИМ....3
3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ....3
4. Характеристика структуры и содержания КИМ....3
5. Распределение заданий КИМ по уровням сложности....13
6. Продолжительность работы....13
7. Дополнительные материалы и оборудования....13
8. Система оценивания....13

Раздел 1

1. Назначение контрольно- измерительных материалов (КИМ)

Важнейшей частью Общероссийской системы оценки качества образования являются оценочные процедуры федерального уровня.

Цель - контроль усвоения предметных и (или) метапредметных результатов образования, установление их соответствия планируемым результатам освоения основной образовательной программы соответствующего уровня образования в 5 классе.

Понятие контрольно-измерительных материалов (КИМ) включает два существенных момента: контроль и измерение. КИМ предназначен для оценки уровня освоения образовательной программы по учебному предмету.

Задачами КИМ являются:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний и мений, определенных ФГОС;
- контроль и управление достижением целей реализации ООП, определенных в виде набора общих компетенций обучающихся;
- оценка достижений школьников в процессе изучения предметов, курсов с выделением положительных (отрицательных) результатов и планирование предупреждающих (корректирующих) мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения требованиям к уровню подготовки выпускников через совершенствование инновационных методов обучения.

2. Документы, определяющие содержание КИМ

Содержание КИМ определяют:

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 №287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»
- Федерального государственного стандарта основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 18 мая 2023 года № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» и Приказ Минпросвещения России от 27 декабря 2023 года № 1028 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся Федеральный государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования»)
- Основная образовательная программа ООО МАОУ СОШ №121

3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ

Объектами контроля выступают дидактические единицы знаний и требования к формированию универсальных учебных действий (умений), закрепленных в образовательном стандарте.

Задания КИМ различаются по форме и уровню сложности, который определяется способом познавательной деятельности, необходимым для выполнения задания. Задания повышенного и высокого уровней сложности, в отличие от базовых, предполагает более сложную комплексную по своему характеру познавательную деятельность.

Задания КИМ по своему типу аналогичны заданиям ОГЭ, ЕГЭ. Это позволяет обеспечить преемственность текущей, рубежной аттестации с промежуточной аттестацией. При разработке КИМ учитываются возрастные особенности обучающихся, уровень развития их познавательной активности, объем и характер предъявляемого им учебного содержания по предмету.

Универсальные учебные действия проверяются при помощи заданий, использующих контекст учебного предмета, а также анализ разнообразных ситуаций практико-ориентированного характера. Для проведения контроля разработаны 2 варианта КИМ, построенных по единому плану.

4. Характеристика структуры и содержания КИМ

КИМ состоит из 3 частей, включающих в себя 21 задания. Часть 1 состоит из 17 заданий с кратким ответом, часть 2 содержит 2 заданий с установлением соответствия, часть 3 содержит 2 заданий с (развернутым) ответом и т.д. К каждому заданию 1-17 работы предлагается четыре варианта ответа, из которых только один правильный. В заданиях В1-В2 ответ дается в виде последовательности цифр (например, 125). Ответы на задания части 3 формулируется самостоятельно и записываются обучающимся в развернутом виде. Распределение заданий по её частям с учетом максимального первичного балла за выполнение каждой части работы дается в таблице:

№	Часть работы	Количество заданий	Максимально первичный балл	Тип заданий
1	Часть 1	17	17	С выбором ответа (ВО)
2	Часть 2	2	4	Задание на установление соответствия (УО)
3	Часть 3	2	6	Задание, требующее развёрнутого письменного ответа (РПО)
	ИТОГО:	21	27	

Общий план контрольно-измерительных материалов

№ задания	Тип задания	Уровень сложности	Проверяемые элементы содержания	Проверяемые умения и способы деятельности	Максимальный балл за выполненное задание	Примерное время выполнения задания
Часть А						
1	ВО	Базовый	1.1; 3.1	1.1.1; 1.2.4	1	1 мин
2	ВО	Базовый	1.1; 2.1	1.1.6; 1.1.1	1	1 мин
3	ВО	Базовый	1.2	2.1.2; 2.2.2	1	1 мин
4	ВО	Базовый	3.1	2.1.1	1	1 мин
5	ВО	Базовый	4.6	1.2.1; 2.1.2; 2.2.2	1	1 мин
6	ВО	Базовый	1.1; 3.1	1.1.1; 1.2.4	1	1 мин
7	ВО	Базовый	1.1; 2.1	1.1.6; 1.1.1	1	1 мин
8	ВО	Базовый	1.2	2.1.2; 2.2.2	1	1 мин
9	ВО	Базовый	3.1; 1.1; 2.1	2.1.1; 2.1.2; 2.2.2	1	1 мин
10	ВО	Базовый	4.6	1.2.1	1	1 мин
11	ВО	Базовый	1.1; 3.1	1.1.1; 1.2.4	1	1 мин
12	ВО	Базовый	1.1; 2.1; 4.6	1.1.6; 1.1.1	1	1 мин
13	ВО	Базовый	1.2; 1.1; 2.1	2.1.2; 2.2.2	1	1 мин
14	ВО	Базовый	1.1; 2.1	1.1.6; 1.1.1	1	1 мин
15	ВО	Базовый	1.2; 1.1; 2.1	2.1.2; 2.2.2	1	1 мин
16	ВО	Базовый	1.1; 2.1	2.1.1; 2.1.2; 2.2.2	1	1 мин
17	ВО	Базовый	1.2; 1.1; 2.1	1.1.6; 1.1.1	1	1 мин

Часть В						
1	УС	Повышенный	3.1	2.6.7; 2.7.1	2	5 мин
2	УС	Повышенный	3.1;3.3	2.6.7; 2.7.1; 2.5.1	2	5 мин
Часть С						
1	РПО	Высокий	3.1	2.1.2	3	6,5 мин
2	РПО	Высокий	3.8; 4.4; 4.5	1.2.4; 1.3.5	3	6,5 мин
ИТОГО:					27	40 мин

Кодификатор

Предмет «Биология» 5-9 класс

Учебник для общеобразовательных учреждений под редакцией В. В. Пасечник

Вид контроля: диагностическая работа

Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

Код раздела	**Код контролируемого элемента**	**Элементы содержания, проверяемые заданиями КИМ**
1. Биология как наука. Методы научного познания	1.1	Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира
	1.2	Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция
2. Клетка как биологическая система	2.1	Современная клеточная теория, ее основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организма – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы
	2.2	Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов
	2.3	Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека
	2.4	Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности
	2.5	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический обмен и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии

		энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле
	2.6	Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный

		характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот
	2.7	Клетка – генетическая единица живого. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Роль мейоза и митоза
3. Строение и многообразие покрытосеменных растений	3.1	Строение семян. Состав и строение семян.
	3.2	Виды корней и типы корневых систем. Видоизменения корней. Корень – орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Корневой чехлик. Зоны корня. Корневые волоски. Рост корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Видоизменение корней
	3.3	Побег. Развитие побега из почки. Строение стебля. Внешнее и внутреннее строение листа. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица. Их строение, биологическое и хозяйственное значение. Побег и почки.
	3.4	Листорасположение и листовая мозаика. Строение и функции листа. Простые и сложные листья. Видоизменения листьев. Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки). Лист – орган воздушного питания.
	3.5	Строение и разнообразие цветков. Соцветия. Плоды. Типы плодов. Распространение плодов и семян в природе.
4. Жизнедеятельность растительного организма. Обмен веществ у растений	4.1	Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Почва, её плодородие. Значение обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживания проростков, полива для жизни культурных растений. Гидропоника. Фотосинтез. Лист – орган воздушного питания. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека. Неорганические (вода, минеральные соли) и

		органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и другие вещества) растения. Минеральное питание растений. Удобрения
	4.2	Дыхание корня. Рыхление почвы для улучшения дыхания корней. Условия, препятствующие дыханию корней. Лист как орган дыхания (устьичный аппарат). Поступление в лист атмосферного воздуха. Сильная запылённость воздуха, как препятствие для дыхания листьев. Стебель как орган дыхания (наличие устьиц в кожице, чечевичек). Особенности дыхания растений. Взаимосвязь дыхания растения с фотосинтезом
	4.3	Связь клеточного строения стебля с его функциями. Рост стебля в длину. Клеточное строение стебля травянистого растения: кожица, проводящие пучки, основная ткань (паренхима). Клеточное строение стебля древесного растения: кора (пробка, луб), камбий, древесина и сердцевина. Рост стебля в толщину. Проводящие ткани корня. Транспорт воды и минеральных веществ в растении (сосуды древесины) – восходящий ток. Испарение воды через стебель и листья (транспирация). Регуляция испарения воды в растении. Влияние внешних условий на испарение воды. Транспорт органических веществ в растении (ситовидные трубки луба) – нисходящий ток. Перераспределение и запасание веществ в растении. Выделение у растений. Листопад.
	4.5	Прорастание семян. Условия прорастания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков. Образовательные ткани. Конус нарастания побега, рост кончика корня. Верхушечный и вставочный рост. Рост корня и стебля в толщину, камбий. Образование годичных колец у древесных растений. Влияние фитогормонов на рост растения. Ростовые движения растений. Развитие побега из почки. Размножение растений и его значение. Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия. Опыление. Перекрёстное опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление. Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих растений. Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений. Клоны. Сохранение признаков материнского растения. Хозяйственное значение вегетаивного размножения

Перечень требований к уровню подготовки обучающихся 5-9 классов, проверяемых на контрольной работе за курс биологии 6 класса.

Код раздела	Код контролируемого умения	Умения и виды деятельности, проверяемые заданиями КИМ
1		**Знать/понимать:**
	1.1	Методы научного познания; **основные положения биологических законов, правил, теорий, закономерностей, гипотез**:
	1.1.1	Методы научного познания, признаки живых систем, уровни организации живой материи;
	1.1.2	Основные положения биологических теорий (клеточная, хромосомная, синтетическая теория эволюции, антропогенеза);
	1.1.3	Основные положения учений (о путях и направлениях эволюции, Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений, В.И. Вернадского о биосфере);
	1.1.4	Сущность законов (Г. Менделя, сцепленного наследования Т. Моргана, гомологических рядов в наследственной изменчивости, зародышевого сходства; биогенетического);
	1.1.5	Сущность закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя, экологической пирамиды);
	1.1.6	Сущность гипотез (чистоты гамет, происхождения жизни, происхождения человека);
	1.2	**Строение и признаки биологических объектов:**
	1.2.1	Клеток прокариот и эукариот: химический состав и строение органоидов;
	1.2.2	Генов, хромосом, гамет;
	1.2.3	Вирусов, одноклеточных и многоклеточных организмов царств живой природы (растений, животных, грибов и бактерий), человека;
	1.2.4	Вида, популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы;
	1.3	**Сущность биологических процессов и явлений:**
	1.3.1	Обмен веществ и превращения энергии в клетке и организме, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, питание, дыхание, брожение, хемосинтез, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост;
	1.3.2	Митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных;
	1.3.3	Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; развитие и размножение, индивидуальное развитие организма (онтогенез);
	1.3.4	Взаимодействие генов; получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов; действие искусственного отбора;
	1.3.5	Действие движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания;
	1.3.6	Круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;

	1.4	Современную **биологическую терминологию** и символику **по цитологии, генетике, селекции, биотехнологии, онтогенезу, систематике, экологии, эволюции;**
	1.5	Особенности организма человека**, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.**
2		**Уметь:**
	2.1	**Объяснять:**
	2.1.1	Роль биологических теорий, законов, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира;
	2.1.2	Единство живой и неживой природы, родство, общность происхождения живых организмов, эволюцию растений и животных, используя биологические теории, законы и правила;
	2.1.3	Отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека;
	2.1.4	Причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций;
	2.1.5	Взаимосвязи организмов, человека и окружающей среды; причины устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов, защиты окружающей среды;
	2.1.6	Причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас;
	2.1.7	Место и роль человека в природе; родство человека с млекопитающими животными, роль различных организмов в жизни человека;
	2.1.8	Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; проявление наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
	2.1.9	Роль биологических теорий, законов, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира;
	2.2	**Устанавливать взаимосвязи:**
	2.2.1	Строения и функций молекул, органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза;
	2.2.2	Движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;
	2.3	**Решать**
	2.3.1	Задачи разной сложности по цитологии, генетике (составлять схемы скрещивания), экологии, эволюции;
	2.4	**Составлять схемы**
	2.4.1	Переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
	2.5	**Распознавать и описывать:**
	2.5.1	Клетки растений и животных;
	2.5.2	Особей вида по морфологическому критерию;
	2.5.3	Биологические объекты по их изображению и процессам их жизнедеятельности;
	2.5.4	Экосистемы и агроэкосистемы;
	2.6	**Выявлять:**
	2.6.1	отличительные признаки отдельных организмов;

	2.6.2	приспособления у организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных;
	2.6.3	абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, антропогенные изменения в экосистемах;
	2.6.4	источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
	2.6.5	отличительные признаки отдельных организмов;
	2.7	**Сравнивать (и делать выводы на основе сравнения)**
	2.7.1	Биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы);
	2.7.2	Процессы и явления (обмен веществ у растений, животных, человека, пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез);
	2.7.3	Митоз и мейоз, бесполое и половое размножение, оплодотворение у растений и животных, внешнее и внутреннее оплодотворение;
	2.7.4	Формы естественного отбора, искусственный и естественный отбор, способы видообразования, макро- и микроэволюцию, пути и направления эволюции;
	2.8	**Определять**
	2.8.1	Принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
	2.9	**Анализировать**
	2.9.1	Различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни, разных групп организмов и человека, человеческих рас, эволюцию организмов;
	2.9.2	Состояние окружающей среды; влияние факторов риска на здоровье человека; последствия деятельности человека в экосистемах, глобальные антропогенные изменения в биосфере;
	2.9.3	Результаты биологических экспериментов, наблюдений по их описанию;

5. Распределение заданий КИМ по уровням сложности

По уровню сложности задания распределяются по трем уровням: Базовый уровень- 80 % от общего объема работы; Повышенный уровень - 10 % от общего объема работы; Высокий уровень - 10 % от общего объема работы Распределение заданий по уровню сложности представлены в таблице:

Уровень сложности заданий	**Количество заданий**	**Мах первичный балл**	**Процент мах первичного балла**
Базовый	20	20	87
Повышенный	1	2	9
Высокий	2	6	4
ИТОГО:	23	28	100%

6. Продолжительность работы

На выполнение работы отводится 40 минут.

7. Дополнительные материалы и оборудования

Дополнительные материалы и оборудование не используется.

8. Система оценивания

Работа состоит из 3 частей и включает 23 заданий.

Часть 1 включает 20 заданий с кратким ответом базового уровня сложности. Задания с порядковыми номерами 1-20 -это задания базового уровня с единым контекстом, предусматривающие выбор одного ответа оцениваются в 1 балл, 0 баллов ставится, если выбранный вариант не верен или ответ в бланке отсутствует.

Часть 2 состоит из 1 задания повышенного уровня. За выполнение В1 задание - 2 балла, если допущена одна ошибка, то ответ оценивается в один балл. Если допущено две ошибки и более или ответа нет, то выставляется 0 баллов.

Часть 3 состоит из 2 заданий высокого уровня. За верно сформулированный развёрнутый ответ на вопрос, а также ответ имеет полноту – 3 балла; верно сформулирован развёрнутый ответ на вопрос, но ответ имеет только 1 правильный ответ – 1 балл; сформулирован развёрнутый ответ на вопрос, но ответ не имеет правильного ответа – 0 баллов.

Максимальное число баллов – 28 баллов

Шкала оценивания выполнения работы

	Критерии оценивания:		Уровень
	Максимальный балл за весь тест 28		
оценка «5»	28-25 балла	100-90%	Высокий
оценка «4»	24-21 баллов	89-75%	Средний
оценка «3»	20-14 баллов	74-50%	Ниже среднего
оценка «2»	Меньше 14	Меньше 50%	Низкий

Таблица Критерии оценивания

№ задания	**Количество баллов**
1	1
2	1
3	1
4	1
5	1
6	1
7	1
8	1
9	1
10	1
11	1
12	1
13	1
14	1
15	1
16	1
17	1
18	1
19	1
20	1
В1	2(1-если допущена 1 ошибка)
С1	3(1-если допущена 1 ошибка)
С2	3(1-если допущена 1 ошибка)
ИТОГО	28 баллов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 256233904371995990837526139856067300059550830095

Владелец Гунба Елена Германовна

Действителен С 06.11.2025 по 06.11.2026