

Всероссийские проверочные работы
2017

Описание
контрольных измерительных материалов
для проведения в 2017 году диагностической работы
по БИОЛОГИИ
5 класс

**Описание контрольных измерительных материалов
для проведения в 2017 году диагностической работы
по БИОЛОГИИ**

5 класс

1. Назначение всероссийской проверочной работы

В соответствии с Планом действий по модернизации общего образования на 2011–2015 гг., утвержденным распоряжением Правительства РФ от 7 сентября 2010 г. № 1507-р, в Российской Федерации реализуется поэтапное введение Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) основного общего образования во всех общеобразовательных организациях Российской Федерации. В рамках этого процесса начиная с сентября 2015 г. обучающиеся 5 классов во всех школах России обучаются в соответствии с новым образовательным стандартом.

Всероссийские проверочные работы (ВПР) проводятся с учетом национально-культурной и языковой специфики многонационального российского общества в целях осуществления мониторинга результатов перехода на ФГОС и направлены на выявление уровня подготовки школьников.

Назначение ВПР по учебному предмету «Биология» – оценить уровень общеобразовательной подготовки учащихся 5 классов в соответствии с требованиями ФГОС. ВПР позволяют осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе овладение межпредметными понятиями и способность использования универсальных учебных действий (УУД) в учебной, познавательной и социальной практике. Результаты ВПР в совокупности с имеющейся в общеобразовательной организации информацией, отражающей индивидуальные образовательные траектории обучающихся, могут быть использованы для оценки личностных результатов обучения.

Результаты ВПР могут быть использованы общеобразовательными организациями для совершенствования методики преподавания биологии на начальном этапе обучения предмету, муниципальными и региональными органами исполнительной власти, осуществляющими государственное управление в сфере образования, для анализа текущего состояния муниципальных и региональных систем образования и формирования программ их развития.

Не предусмотрено использование результатов ВПР для оценки деятельности общеобразовательных организаций, учителей, муниципальных и региональных органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в сфере образования.

2. Документы, определяющие содержание проверочной работы

Содержание и структура проверочной работы определяются на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897) с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15)) и содержания учебников, включённых в Федеральный перечень на 2016 / 17 учебный год.

3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры варианта проверочной работы

Всероссийские проверочные работы основаны на системно-деятельностном, компетентностном и уровневом подходах в обучении.

В рамках ВПР наряду с предметными результатами обучения учеников основной школы оцениваются также метапредметные результаты, в том числе уровень сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями.

Предусмотрена оценка сформированности следующих УУД.

Регулятивные действия: целеполагание, планирование, контроль и коррекция, саморегуляция.

Общеучебные универсальные учебные действия: поиск и выделение необходимой информации; структурирование знаний; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в письменной форме; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; определение основной и второстепенной информации; моделирование, преобразование модели.

Логические универсальные действия: анализ объектов в целях выделения признаков; синтез, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятие; выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; доказательство.

Коммуникативные действия: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

Контрольные измерительные материалы (*далее КИМ*) ВПР направлены на проверку сформированности у обучающихся естественнонаучных требований:

- формирование целостной научной картины мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;

- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями окружающего мира;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

КИМ ВПР направлены на проверку сформированности у обучающихся предметных требований:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека;
- освоение приемов выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Ключевыми особенностями ВПР по биологии в 5 классе являются:

- соответствие ФГОС основного общего образования;
- соответствие отечественным традициям преподавания учебного предмета «Биология»;
- учет национально-культурной и языковой специфики многонационального российского общества;
- отбор для контроля наиболее значимых аспектов подготовки как с точки зрения использования результатов обучения в повседневной жизни и продолжения образования;

Тексты заданий в вариантах ВПР учитывают формулировки, принятые в учебниках, включенных в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством образования и науки РФ к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования. Проверяемое в экзаменационных материалах содержание не выходит за рамки требований ФГОС ООО и не зависит от рабочих программ и учебников, по которым ведется преподавание биологии в конкретных образовательных организациях.

4. Структура варианта проверочной работы

Вариант проверочной работы состоит из 8 заданий, которые различаются по содержанию и проверяемым требованиям.

Задания 1–5, 7–8 основаны на изображениях конкретных биологических объектов, статистических таблицах и требуют анализа изображений и статистических данных, характеристики объектов по предложенному плану, классификации и/или систематизации объектов по определенному признаку, применения биологических знаний при решении практических задач.

Задание 6 предполагает заполнение пропусков в тексте биологического содержания с помощью терминов из предложенного перечня.

5. Кодификаторы проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки

В табл. 1 приведен кодификатор проверяемых элементов содержания

Таблица 1

Раздел Живые организмы

Код	Проверяемые элементы содержания
1	Биология – наука о живых организмах
1.1	Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей.
1.2	Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.
1.3	Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.
1.4	Свойства живых организмов (<i>структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость</i>) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.
2	Клеточное строение организмов
2.1	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. <i>Методы изучения клетки.</i>
2.2	Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка.
2.3	<i>Ткани организмов.</i>
3	Многообразие организмов
3.1	Клеточные и неклеточные формы жизни.
3.2	Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы.
3.3	Основные царства живой природы.
4	Среды жизни
4.1	Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания.
4.2	Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде.
4.3	Приспособления организмов к жизни в водной среде.
4.4	Приспособления организмов к жизни в почвенной среде.
4.5	Приспособления организмов к жизни в организменной среде.
4.6	<i>Растительный и животный мир родного края.</i>
5	Царство Растения
5.1	Многообразие и значение растений в природе и жизни человека.
5.2	Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений.
5.3	Растение – целостный организм (биосистема).
5.4	Условия обитания растений. Среды обитания растений.
5.5	Сезонные явления в жизни растений.
6	Органы цветкового растения
6.1	Семя. Строение семени.
6.2	Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней.
6.3	Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги.
6.4	Почки. Вегетативные и генеративные почки.
6.5	Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа.
6.6	Стебель. Строение и значение стебля.

6.7	Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления.
6.8	Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.
7	Микроскопическое строение растений
7.1	Разнообразие растительных клеток.
7.2	Ткани растений.
7.3	Микроскопическое строение корня. Корневой волосок.
7.4	Микроскопическое строение стебля.
7.5	Микроскопическое строение листа.
8	Жизнедеятельность цветковых растений
8.1	Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ.
8.2	<i>Движения.</i> Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. <i>Оплодотворение у цветковых растений.</i> Вегетативное размножение растений.
8.3	Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними.
9	Многообразие растений
9.1	Классификация растений.
9.2	Многообразие цветковых растений.
9.3	Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.
10	Царство Животные
10.1	Общее знакомство с животными.
10.2	Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных.
10.3	Разнообразие отношений животных в природе.
10.4	Значение животных в природе и жизни человека.

В табл. 2 приведен кодификатор проверяемых требований к уровню подготовки.

Таблица 2

Код	Проверяемые требования к уровню подготовки	
1	Метапредметные	
	1.1	умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации
	1.2	умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы
	1.3	умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
	1.4	смысловое чтение
	1.5	умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью
	1.6	формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации
	1.7	умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения
	1.8	владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности

2		Предметные
	2.1	формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира
	2.2	формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии
	2.3	приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде
	2.4	формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных
	2.5	формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды
	2.6	освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними

6. Типы заданий, сценарии выполнения заданий

Задание 1 направлено на выявление уровня овладения умениями выделять существенные признаки биологических объектов. Первая часть задания проверяет умение обучающихся различать на рисунке основные части (органы, системы органов) биологического объекта. Вторая часть задания требует соотнести изображённый объект с выполняемой функцией. Третья часть задания проверяет умение проводить классификацию по выделенным признакам.

Задание 2 проверяет понимание пятиклассниками основных процессов жизнедеятельности.

Задание 3 требует от обучающегося проявить умение использовать методы описания биологических объектов по определённому плану.

Задание 4 направлено на проверку освоения элементарных представлений о практической значимости биологических объектов для человека.

Задание 5 направлено на выявление уровня овладения умением различать биологические объекты и их части.

Задание 6 позволяет выявить умение использовать биологические термины в заданном контексте. Оно предполагает заполнение пропусков в тексте биологического содержания словами из предложенного перечня.

Задание 7 предполагает работу с табличным материалом. Первая часть задания проверяет умение обучающихся анализировать статистические данные. Вторая часть задания проверяет знание биологических объектов, о которых идёт речь в таблице. Третья часть задания выявляет понимание обучающимися сферы практического использования в деятельности человека биологических объектов, о которых идёт речь в таблице.

Задание 8 направлено на выявление умений обучающихся работать с текстом биологического содержания. Первая часть задания требует выделить в содержании текста признаки в соответствии с поставленной задачей. Вторая часть задания предполагает письменное описание биологического объекта по приведённому плану.

7. Распределение заданий проверочной работы по уровню сложности

В таблице 3 представлена информация о распределении заданий проверочной работы по уровню сложности.

Таблица 3

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 21
Базовый	6(8) ¹	17	81
Повышенный	2	4	19
Итого	8	21	100

8. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Правильно выполненная работа оценивается **21 баллом**.

Правильный ответ на задание 1 оценивается в **5 баллов**: часть 1.1 – 2 балла, часть 1.2 – 1 балл, часть 1.3 – 2 балла (если в ответе допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана одна необходимая цифра), выставляется 1 балл; если допущено две или более ошибки – 0 баллов).

Правильный ответ на каждое из заданий 2, 4 и 5 оценивается **1 баллом**.

Полный правильный ответ на каждое из заданий 3 и 6 оценивается **2 баллами**. Если в ответе допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана одна необходимая цифра), выставляется 1 балл; если допущено две или более ошибки – 0 баллов.

Правильный ответ на задание 7 оценивается в **5 баллов**: каждая из частей задания оценивается в 2 балла. Часть 7.1 оценивается в соответствии с критериями. Полный правильный ответ на часть 7.2 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана одна необходимая цифра), выставляется 1 балл; если допущено две

¹ Задания 1 и 8 содержат элементы как базового, так и повышенного уровней сложности.

или более ошибки – 0 баллов. Правильный ответ на задание 7.3 оценивается 1 баллом.

Правильный ответ на задание 8 оценивается в **4 балла**: каждая из частей задания оценивается в 2 балла. Полный правильный ответ на часть 8.1 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана одна необходимая цифра), выставляется 1 балл; если допущено две или более ошибки – 0 баллов. Часть 8.2. оценивается в соответствии с критериями.

Таблица 4

Рекомендации по переводу первичных баллов
в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–9	10–13	14–17	18–21

9. Продолжительность проверочной работы

На выполнение проверочной работы по учебному предмету «Биология» дается 45 минут.

10. Дополнительные материалы и оборудование

При проведении работы разрешается использовать линейку и карандаш.

11. Рекомендации по подготовке к проверочной работе

Специальная подготовка к проверочной работе не требуется.

**Обобщённый план варианта всероссийской проверочной работы по
биологии, 5 класс**

№	Проверяемые требования (умения)	Блоки ПООП НОО выпускник научится / <i>получит возможность научиться</i>	Код КЭС / КТ	Уровень сложно- сти	Макси- мальный балл за выполне- ние задания	Примерное время выполнения задания обучаю- щимся (в минутах)
1	<i>умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</i> формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, овладение понятийным аппаратом биологии	выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов / <i>находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую</i>	5.3/2.2	Б Б П	5	10
2	<i>умение определять понятия, создавать обобщения;</i> формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях	сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения	1.4/2.2	Б	1	2
3	<i>умение классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;</i> приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов	различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов	1.1/2.3	Б	2	5
4	<i>умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;</i> выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	раскрывать роль различных организмов в жизни человека	1.1/2.4	Б	1	3

5	умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, овладение понятийным аппаратом биологии	выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов	2.2/2.2	Б	1	2
6	умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, овладение понятийным аппаратом биологии	выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов	8.1/2.2	Б	2	5
7	умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов	использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы	8.3/2.3	Б	5	8
8	умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, овладение понятийным аппаратом биологии	сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения / создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации	4.6	П Б	4	10
<p>Всего 8 заданий. Максимальный балл – 21. Время выполнения проверочной работы – 45 минут.</p>						