

## Анализ ВПР по биологии в 5 классе

*Вараксина Л.Н., старший преподаватель  
кафедры ЕМО ГАОУ ДПО ИРОСТ*

Назначение ВПР по учебному предмету «Биология» – оценить уровень общеобразовательной подготовки учащихся 5 классов в соответствии с требованиями ФГОС ООО. 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.

Содержание всероссийской проверочной работы по биологии определяется на основе следующих документов:

- 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)).

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.

Изучение биологии в 5 классе и содержание ВПР по биологии для 5 класса базируются на образовательных результатах освоения обучающимися предмета «Окружающий мир» в начальной школе. Так, по итогам обучения в начальной школе, обучающиеся могут различать явления природы; знают о частях растения (корень, стебель, лист, цветок, плод, семя), необходимых для жизни растения условиях (свет, тепло, воздух, вода), разнообразии растений (деревья, кустарники, травы; основные дикорастущие и культурные растения; растения родного края, их названия и краткая характеристика на основе наблюдений); понимают роль растений в природе и жизни людей; знают о разнообразии животных (насекомые, рыбы, птицы, звери, их отличия и др.; дикие и домашние животные; животные родного края, названия, краткая характеристика на основе наблюдений), условиях, необходимых для жизни животных (воздух, вода, тепло, пища), понимают роль домашних животных в природе и жизни людей. К окончанию обучения в начальной школе ученики также умеют описывать на основе предложенного плана объекты живой и неживой природы, выделять их основные существенные признаки; обнаруживать простейшие взаимосвязи между живой и неживой природой, взаимосвязи в живой природе; работать с естественнонаучной информацией.

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.

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.

**Кодификаторы проверяемых элементов содержания и требований  
Раздел «Живые организмы»**

<b>Проверяемые элементы содержания</b>
<b>1 Биология – наука о живых организмах</b>
1.1. Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании
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.
<b>2. Клеточное строение организмов</b>
2.1. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов.
2.2. <i>Методы изучения клетки.</i> Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка.
2.3. <i>Ткани организмов.</i>
<b>3. Многообразие организмов</b>
3.1. Клеточные и неклеточные формы жизни.
3.2. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы.
3.3. Основные царства живой природы.
<b>4. Среды жизни</b>
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>
<b>5. Царство Растения</b>
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.
<b>6. Органы цветкового растения</b>
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. Почка. 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.
<b>7. Микроскопическое строение растений</b>
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.
<b>8. Жизнедеятельность цветковых растений</b>
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. Движения. 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.
<b>9. Многообразие растений</b>
9.1. Классификация растений.
9.2. Многообразие цветковых растений.
9.3. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.
<b>10. Царство Животные</b>
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.

### Проверяемые требования к уровню подготовки

#### 1. Метапредметные:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- 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;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

#### 2. Предметные:

- 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;
- 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;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- 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;

- формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

### **Структура ВПР**

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.

### **Распределение заданий проверочной работы по уровню сложности**

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

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

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

№	Проверяемые требования (умения)	Блоки ПООП НОО выпускник научится /получит возможность научиться	Код КЭС / КТ	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания обучающимся (в минутах)
1	Умение <i>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) и процессов, характерных для живых организмов / <i>находить информацию о растениях, животных 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	Умение <i>определять понятия, создавать обобщения</i> ; формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях.	Сравнивать биологические объекты (растения, животные), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения.	1.4/2.2	Б	1	2
3	Умение <i>классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации</i> ; приобретение опыта использования методов биологической науки и	Различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные	1.1/2.3	Б	2	5

	проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов.	признаки биологических объектов.				
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	<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, овладение понятийным аппаратом биологии.	Выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных) и процессов, характерных для живых организмов.	2.2/2. 2	Б	1	2
6	<i>Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации;</i> формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, овладение понятийным аппаратом биологии.	Выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных) и процессов, характерных для живых организмов.	8.1/2. 2	Б	2	5

7	<i>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.</i>	Использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы.	8.3/2. 3	Б	5	8
8	<i>умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, овладение понятийным аппаратом биологии</i>	сравнивать биологические объекты (растения, животные), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения / <i>создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных на основе нескольких источников информации</i>	4.6	П Б	4	10

Работу в Курганской области выполняло **3495** обучающихся 5 класса. Справились 90,3%, получили «2» - 9,7 % школьников, что меньше чем по России (10,2%). На «4» выполнили задания 50% учеников, 9,5% получили оценку «5».

#### **Задания ВПР по биологии, успешно выполненные обучающимися**

Задание 1 направлено на выявление уровня овладения умениями выделять существенные признаки биологических объектов. Первая часть задания проверяла умение обучающихся различать на рисунке основные части (органы, системы органов) биологического объекта. Выполнение этого задания составило 93%.

Задание 2 проверяет понимание пятиклассниками основных процессов жизнедеятельности. Выполнено задание на 87%.

Задание 7 предполагало работу с табличным материалом. Первая часть задания проверяла умение обучающихся анализировать статистические данные. Задание выполнено на 80%.

#### **Задания ВПР по биологии, вызвавшие наибольшие затруднения**

Задание 3 требовало от обучающегося проявить умение использовать методы описания биологических объектов по определённому плану. Справились с данным заданием 32% школьников, задание 6 позволяло выявить умение использовать биологические

термины в заданном контексте. Оно предполагало заполнение пропусков в тексте биологического содержания словами из предложенного перечня. С данным заданием справилось 37% пятиклассников. Задание 1 направлено на выявление уровня овладения умениями выделять существенные признаки биологических объектов. Третья часть задания проверяла умение проводить классификацию по выделенным признакам. Выполнение составило 45%.

### **Выводы:**

В целом школьники региона достаточно хорошо владеют следующими **элементами содержания**: о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, овладение понятийным аппаратом биологии.

### **умениями:**

- анализировать статистические данные;
- выделять существенные признаки биологических объектов;
- различать на рисунке основные части (органы, системы органов) биологического объекта.

### **Рекомендации:**

1. Учителям биологии провести тщательный анализ количественных и качественных результатов ВПР, выявить проблемные вопросы как класса в целом, так и отдельных обучающихся.

2. Спланировать индивидуальную коррекционную работу.

3. Скорректировать содержание текущего тестирования и контрольных работ с целью мониторинга результативности работы по устранению пробелов в знаниях и умениях.

4. Учителям разработать на 2017-2018 учебный год план мероприятий по подготовке учащихся к ВПР по биологии.

5. Прорабатывать материал, который традиционно вызывает затруднения.

6. Увеличить долю самостоятельной деятельности обучающихся как на уроке, так и во внеурочной работе, акцентировать внимание на выполнение творческих, исследовательских заданий.