

Анализ результатов Всероссийской проверочной работы по биологии в 8 классе (2025 год)

*Усольцева И.В., старший
преподаватель кафедры ЕМО
ГАОУ ДПО ИРОСТ*

Особенности проведения Всероссийских проверочных работ в 2024-2025 учебном году

Всероссийские проверочные работы (ВПР) – это комплексный проект в области оценки качества образования, направленный на развитие единого образовательного пространства в Российской Федерации, мониторинг введения федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС), формирование единых ориентиров в оценке результатов обучения, единых стандартизированных подходов к оцениванию образовательных достижений обучающихся.

Указанные цели достигаются за счет проведения ВПР в единое время по единым комплектам заданий, а также за счет использования единых для всей страны критериев оценивания.

Порядок проведения всероссийских проверочных работ (далее – ВПР) в 2025 году регламентируется приказом Росособнадзора от 13.05.2024 года № 1008 «О проведении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций в форме всероссийских проверочных работ в 2025 году».

Таблица 1

График проведения ВПР 2025 года

Предмет/ параллель	5	6	7	8
Биология	11.04.2025- 16.05.2025	11.04.2025- 16.05.2025	11.04.2025- 16.05.2025	11.04.2025- 16.05.2025

На региональном уровне проведение ВПР регулировалось приказом Департамента образования и науки Курганской области от 25.03.2025 № 262 «Об организации и проведении Всероссийских проверочных работ в 2025 году на территории Курганской области».

Образцы проверочных работ и методические описания контрольно-измерительных материалов (далее – КИМ) для проведения ВПР в 2025 году по биологии по параллелям размещены на сайте ФГБУ «Федеральный институт оценки качества образования» (далее – ФИОКО).

Образец проверочной работы по биологии. 8 класс. Режим доступа:
https://fioco.ru/Media/Default/Documents/ВПР-2025/VPR_BI-8_DEMO_2025.pdf (дата 30.11.2025).

Описание проверочной работы по биологии 8 класс. Режим доступа:

(дата 14.12.2025).

Проведенные работы позволили оценить уровень достижения обучающимися не только предметных, но и метапредметных результатов, в том числе овладения межпредметными понятиями и способностью использования универсальных учебных действий (далее – УУД) в учебной, познавательной и социальной практике. Результаты ВПР помогли образовательной организации выявить имеющиеся пробелы в знаниях у обучающихся для корректировки рабочих программ по учебным предметам на 2024-2025 учебный год.

Количество образовательных организаций и учеников, принявших участие в написании ВПР по биологии в 2025 году в регионе, представлено в таблице 2.

Таблица 2

Количество образовательных организаций и учеников по уровням образования и параллелям ВПР 2025 года (Курганская область)

Предмет	Параллель	Уровень общего образования	Количество ОО	Количество участников
Биология	8	Основное	87	1402

Структура и содержание всероссийской проверочной работы

Проверочная работа состоит из двух частей и включает в себя 17 заданий. В части 1 содержатся задания 1–9; в части 2 – задания 10–17.

Задания 1, 2, 3.1, 4, 5.1, 5.2, 6.1, 7.1, 8, 9.1 предполагают краткий ответ в виде комбинации цифр, числа или слова (словосочетания), а задания 3.2, 6.2, 7.2, 9.2 предполагают развернутый ответ (дать объяснение, описание или обоснование).

Задания 10, 11, 12.1, 13.1, 13.2, 14.1, 14.3, 15.1, 15.2, 16.1 предполагают краткий ответ в виде слова (словосочетания) или числа / комбинации цифр, а задания 12.2, 14.2, 16.2, 16.3, 17 предполагают развернутый ответ (дать объяснение, описание или обоснование).

Задания проверяют сформированность системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности животного организма, систематических группах животных, развитии животного мира на Земле, роли животных в природных сообществах и жизни человека, а также умения применять биологические знания при решении практических задач.

Распределение заданий проверочной работы по уровню сложности

В табл. 4 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
1	Базовый	13	31	66
2	Повышенный	4	16	34
	Итого	17	47	100

Типы заданий, сценарии выполнения заданий

Задание 1 направлено на выявление понимания зоологии как системы наук, объектами изучения которой являются животные.

Задание 2 проверяет умения работать с рисунками и делать множественный выбор.

Задание 3 проверяет знание особенностей процессов жизнедеятельности различных систематических групп животных.

Задание 4 проверяет умение делать систематическое описание животного по заданному алгоритму.

Задание 5 проверяет знание особенностей строения и функционирования отдельных органов и систем органов у животных разных таксономических групп.

Первая часть задания 6 проверяет умение работать с рисунками, представленными в виде схем циклов развития животных. Вторая часть задания проверяет умение оценивать влияние этих животных на человека.

Первая часть задания 7 проверяет умение проводить сравнение биологических объектов, таксонов между собой, а вторая часть – умение приводить примеры типичных представителей животных, относящихся к этим систематическим группам.

Задание 8 проверяет умения работать с рисунком, осуществлять множественный выбор, а также знание особенностей строения и функционирования отдельных органов и систем органов у животных разных таксономических групп.

Задание 9 предполагает работу с табличным материалом, в частности умения анализировать статистические данные и делать на этом основании умозаключения.

Задание 10 проверяет умения делать морфологическое описание животного по заданному алгоритму (тип симметрии, среда обитания, местоположение в системе животного мира), а также определять их значение в природе и в жизни человека.

Задание 11 проверяет умение находить в перечне согласно условию задания необходимую биологическую информацию.

Задание 12 проверяет умения соотносить изображение объекта с его описанием, а также давать аргументированные ответы на поставленные вопросы.

Задание 13 контролирует умения различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов по изображениям.

Задание 14 контролирует знание анатомического строения животных разных систематических групп, понимание эволюционной значимости ароморфозов.

Задание 15 проверяет умения описывать строение и жизнедеятельность

животного организма, соотносить особенности строения с выполняемыми функциями.

Задание 16 проверяет умения соотносить изображение объекта с его описанием, формулировать аргументированный ответ на поставленный вопрос.

Задание 17 проверяет умение раскрывать роль животных в природных сообществах.

Система оценивания выполнения отдельных заданий и проверочной работы в целом

Правильный ответ на каждое из заданий 1, 5.1, 5.2, 6.1 оценивается 1 баллом.

Полный правильный ответ на каждое из заданий 2, 3.1, 4, 7.1, 8 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана необходимая цифра), выставляется 1 балл; если допущено две или более ошибки – 0 баллов.

Задания 3.2, 6.2, 7.2, 9.1, 9.2 оцениваются в соответствии с критериями развернутых ответов.

Правильный ответ на каждое из заданий 13.1, 14.1, 14.3, 15.1, 15.2 оценивается 1 баллом.

Полный правильный ответ на каждое из заданий 11, 12.1, 13.2, 16.1 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана необходимая цифра), выставляется 1 балл; если допущено две или более ошибки – 0 баллов.

Задания 10, 12.2, 14.2, 16.2, 16.3, 17 оцениваются в соответствии с критериями развернутых ответов.

Максимальный первичный балл за выполнение работы – 47.

Таблица 4

Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-2	13-25	26-36	37-47

Общая характеристика результатов выполнения Всероссийской проверочной работы по биологии обучающимися 8 классов

Участники ВПР по биологии в 8 классах

В написании ВПР по материалам 8-го класса в штатном режиме в марте-мае 2025 года приняли участие 1402 обучающихся из 87 образовательных организаций региона.

Таблица 5

Общая характеристика участников ВПР по биологии в 8 классах (Курганская область и РФ)

Показатель	Курганская область	Российская Федерация
Кол-во ОО	87	13452
Кол-во участников	1402	2501195

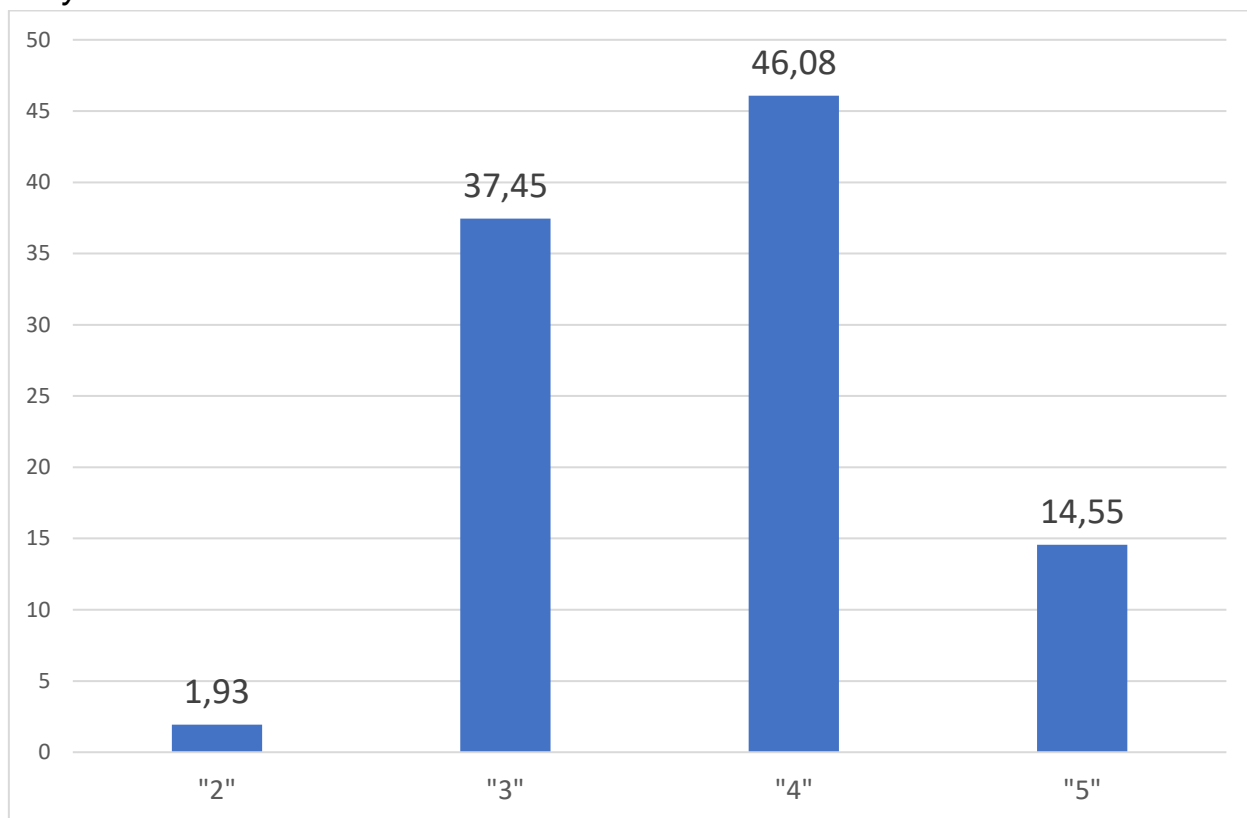
Таблица 6

Распределение участников ВПР по биологии 8 класса по полученным отметкам

Группы участников	Фактическая численность участников	Распределение участников по баллам, %			
		«2»	«3»	«4»	«5»
Российская Федерация	250195	2,55	36,05	46,49	14,91
Курганская область	1402	1,93	37,45	46,08	14,55

Диаграмма 1

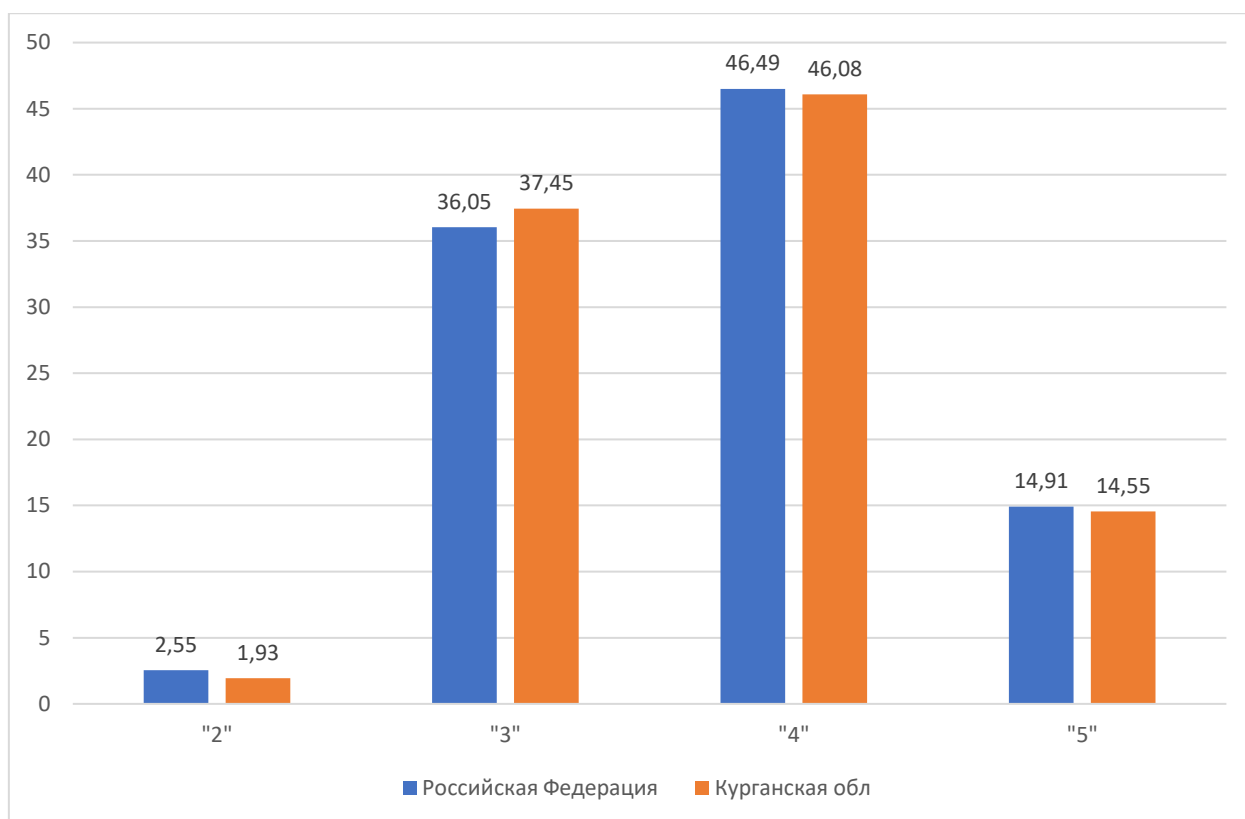
Распределение участников ВПР по биологии 8 класса по Курганской области по полученным отметкам



Наибольшая доля обучающихся 8 класса Курганской области получила отметку «4» (46,08%). Более одной третьей обучающихся выполнили работу на отметку «3» (37,45%). Доля обучающихся, не справившихся с выполнением работы, составила 1,93%. Доля обучающихся, выполнивших работу на отметку «5», составила 14,55%.

Диаграмма 2

Сравнение по отметкам результатов ВПР по биологии (8 класс) по Курганской области и по Российской Федерации



Процент обучающихся, получивших отметку «3» в Курганской области выше, чем по Российской Федерации на 1,4%. Процент обучающихся, выполнивших работу на отметку «2», в Курганской области составил 1,93%. Это ниже, чем по Российской Федерации на 0,62%. Количество обучающихся, выполнивших работу на «4» и «5», по Курганской области ниже, чем по Российской Федерации соответственно на 0,41% и 0,36%.

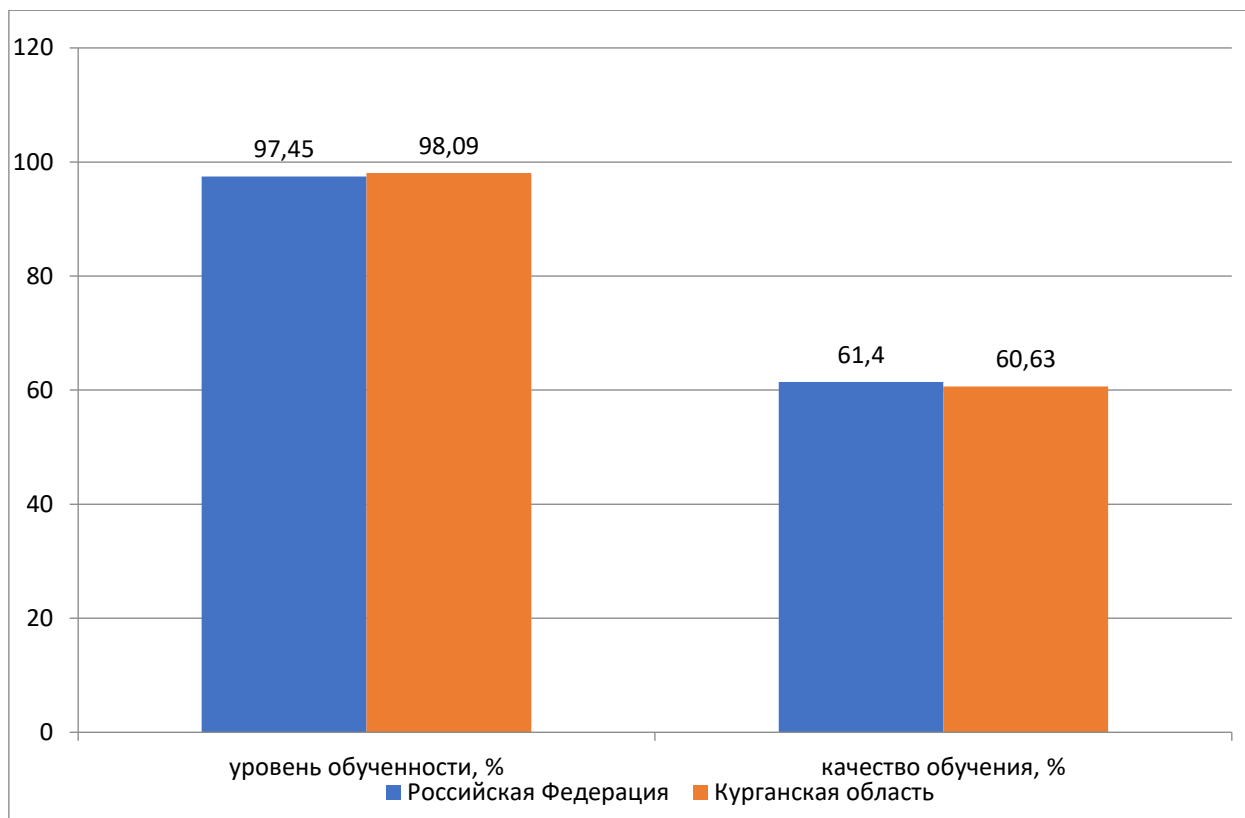
Таблица 7

Уровень обученности и качество обучения по биологии обучающихся 8 классов

Группы участников	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности, %)	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения, %)
Российская Федерация	97,45	61,4
Курганская область	98,09	60,63

Диаграмма 3

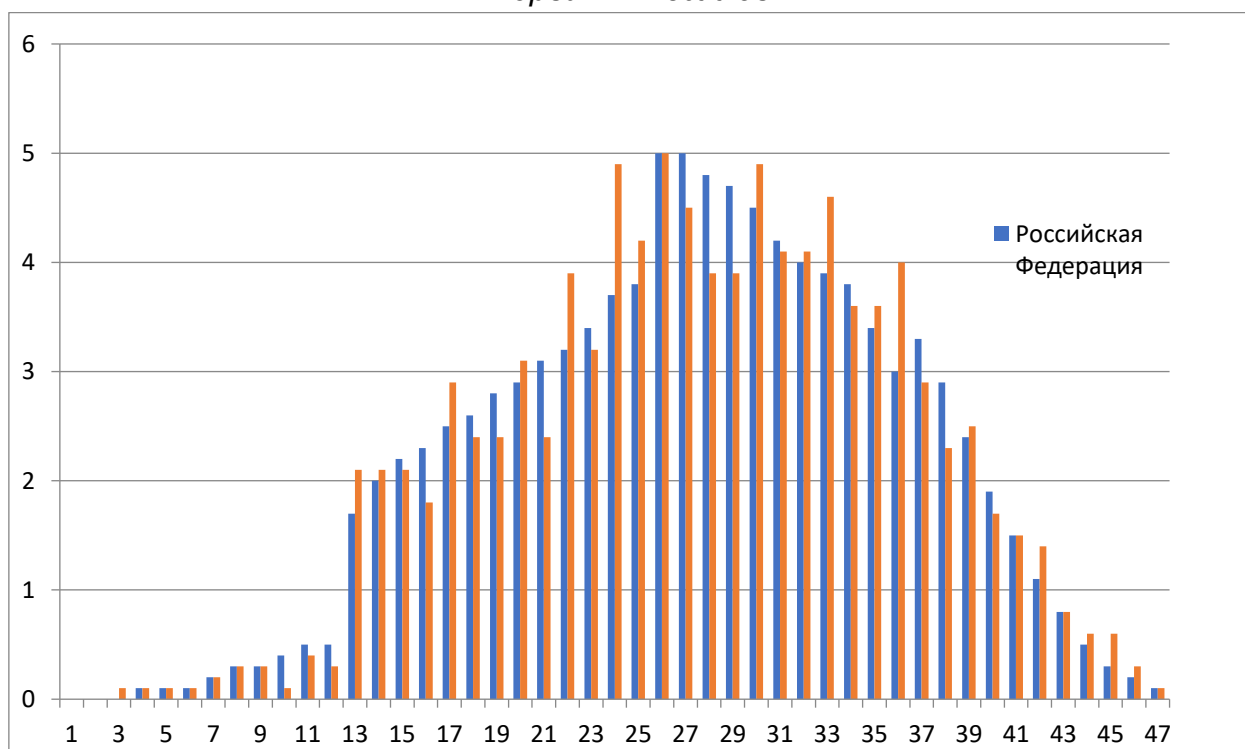
Сравнение уровня обученности и качества обучения в 8-х классах по биологии по Курганской области и Российской Федерации



Уровень обученности в 8 классах по биологии составил 98,09%, что на 0,64% выше показателя по Российской Федерации. На отметки «4» и «5» (качество обучения) выполнили работу 60,63% обучающихся, что на 0,77% ниже показателя по Российской Федерации.

Диаграмма 4

Распределение участников ВПР по биологии в 8 классах по сумме полученных первичных баллов



При анализе распределения обучающихся по группам в соответствии с набранными первичными баллами, выяснено, что четко выделяется группа обучающихся, чьи первичные баллы за выполнение ВПР составляют от 13 до 25 баллов. Это обучающиеся, получившие отметку «3». Однако, это группа не однородна: на диаграмме видно резкие «скачки»: наблюдается рост числа обучающихся Курганской области, набравших 17, 20, 22, 24 первичных балла. Прослеживается резкое увеличение числа обучающихся по Российской Федерации и по Курганской области, набравших 26 первичных баллов и получивших за работу отметку «4». Далее идёт плавное снижение числа обучающихся в группах, набравших от 27 до 36 первичных балла в процессе написания ВПР по биологии (по Российской Федерации). Среди восьмиклассников Курганской области мы видим резкое увеличение числа обучающихся, набравших 30, 33 и 36 первичных балла. В то же время количество обучающихся Российской Федерации, набравших 36 первичных баллов, несколько снижено. На диаграмме мы наблюдаем незначительный рост количества обучающихся Российской Федерации, набравших 37 баллов и получивших отметку «5». Далее количество обучающихся, набравших от 38 до 42 первичных балла, плавно снижается.

Таблица 7

Анализ выполнения отдельных заданий ВПР по биологии (8 класс)

№ задания/ Проверяемые элементы содержания, проверяемые предметные результаты	Макс балл	Процент выполнения заданий		
		РФ	Курган-ская область	Дефи-циты
1. Животный организм. Характеризовать зоологию как биологическую науку, ее разделы и связь с другими науками и техникой	1	83,85	83,67	1
2. Животный организм. Раскрывать общие признаки животных, уровни организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм. Сравнивать животные ткани и органы животных между собой	2	57,21	56,99	1
3.1 Строение и жизнедеятельность организма животного. Выявлять признаки классов членистоногих и хордовых, отрядов насекомых и млекопитающих	2	59,79	59,66	1
3.2 Строение и жизнедеятельность организма животного. Выявлять признаки классов членистоногих и хордовых, отрядов насекомых и млекопитающих	2	57,95	55,67	1
4. Систематические группы животных. Классифицировать животных на основании особенностей строения	2	58,63	54,67	1
5.1 Строение и жизнедеятельность организма животного. Сравнивать животные ткани и органы животных; описывать строение и жизнедеятельность животного организма; различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов	1	73,45	70,9	1

5.2 Строение и жизнедеятельность организма животного. Сравнивать животные ткани и органы животных; описывать строение и жизнедеятельность животного организма; различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов	1	68,11	66,98	1
6.1 Строение и жизнедеятельность организма животного. Описывать строение и жизнедеятельность животного организма. Характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп	1	63,84	65,91	0
6.2 Строение и жизнедеятельность организма животного. Описывать строение и жизнедеятельность животного организма. Характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп	2	45,24	46,01	0
7.1 Строение и жизнедеятельность организма животного. Систематические группы животных. Различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов. Выявлять признаки классов членистоногих и хордовых, отрядов насекомых и млекопитающих	2	52,15	50,61	1
7.2 Строение и жизнедеятельность организма животного. Систематические группы животных. Различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов. Выявлять признаки классов членистоногих и хордовых, отрядов насекомых и млекопитающих	2	60,55	61,38	0
8. Строение и жизнедеятельность организма животного. Описывать строение и жизнедеятельность животного организма. Различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов	2	37,08	35,13	1
9.1 Строение и жизнедеятельность организма животного. Систематические группы животных. Выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления	2	76,71	75,71	1
9.2 Строение и жизнедеятельность организма животного. Систематические группы животных. Выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления	1	56,18	53,99	1
10. Строение и жизнедеятельность организма животного. Выявлять причинно-следственные связи между строением, жизнедеятельностью и средой обитания животных изучаемых систематических групп	2	67,61	68,05	0
11. Строение и жизнедеятельность организма животного. Систематические группы животных. Выявлять признаки классов членистоногих и хордовых, отрядов насекомых и млекопитающих	2	54,47	54,17	1

[illegible]

изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов. Выявлять признаки классов членистоногих и хордовых, отрядов насекомых и млекопитающих				
16.2 Строение и жизнедеятельность организма животного. Систематические группы животных. Описывать строение и жизнедеятельность животного организма. Характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп. Различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов. Выявлять признаки классов членистоногих и хордовых, отрядов насекомых и млекопитающих	2	42,78	43,4	0
16.3 Строение и жизнедеятельность организма животного. Систематические группы животных. Описывать строение и жизнедеятельность животного организма. Характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп. Различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов. Выявлять признаки классов членистоногих и хордовых, отрядов насекомых и млекопитающих	2	39,27	43,08	0
17. Систематические группы животных. Животные в природных сообществах. Характеризовать животных природных зон Земли, основные закономерности распространения животных по планете. Раскрывать роль животных в природных сообществах/	2	48,05	50,43	0

Результаты обучающиеся 8-х классов Курганской области, показанные при выполнении заданий №№ 6.1, 6.2, 7.2, 10, 12.1, 12.2, 13.2, 14.1, 14.2, 14.3, 15.1, 15.2, 16.1, 16.2, 16.3, 17 выше по сравнению с результатами по Российской Федерации. Показатель выполнения остальных заданий ниже общероссийских.

У обучающихся 8-х классов региона наибольшие дефициты в усвоении проверяемых элементов содержания и достижении предметных результатов по биологии по сравнению с общероссийскими показателями выявлены при выполнении нижеперечисленных заданий ВПР-2025:

- №4: Систематические группы животных. Классифицировать животных на основании особенностей строения. Разница с общероссийскими показателями составила 3,96%;

- №5.1: Строение и жизнедеятельность организма животного. Сравнить животные ткани и органы животных; описывать строение и жизнедеятельность животного организма; различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов. Разница с общероссийскими показателями составила 2,55%;

- №3.2: Строение и жизнедеятельность организма животного. Выявлять признаки классов членистоногих и хордовых, отрядов насекомых и млекопитающих. Разница с общероссийскими показателями составила 2,28%;

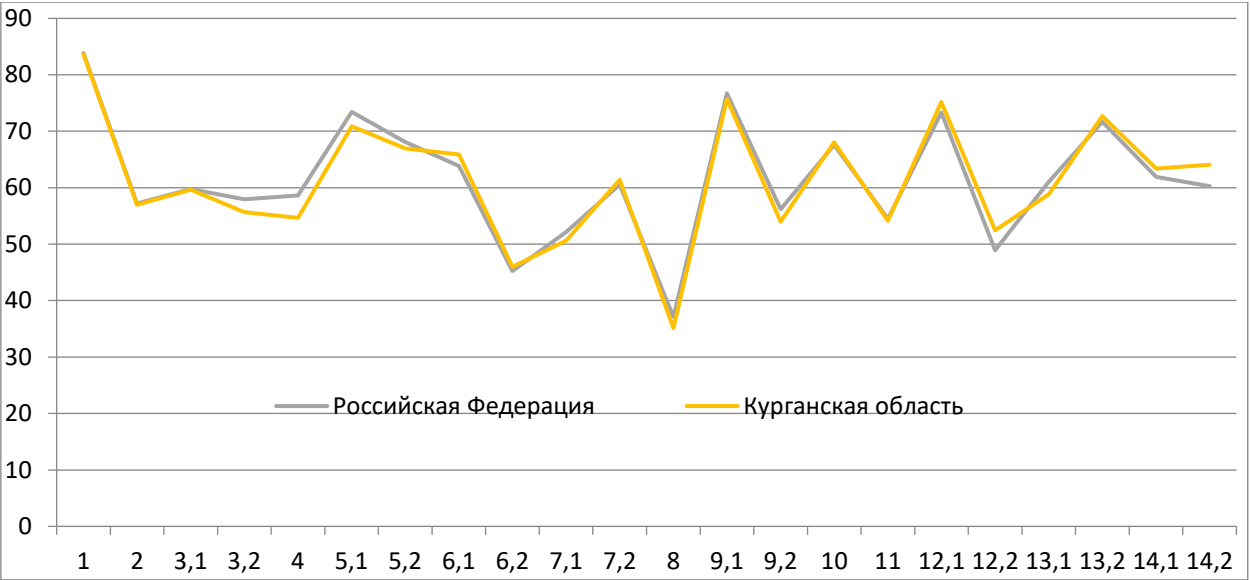
- №8: Строение и жизнедеятельность организма животного. Описывать строение и жизнедеятельность животного организма. Различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов. Разница с общероссийскими показателями составила 1,95%;

- №9.2: Строение и жизнедеятельность организма животного. Систематические группы животных. Выбирать, анализировать, систематизировать и интер-

претировать информацию различных видов и форм представления. Разница с общероссийскими показателями составила 2,19%.

Диаграмма 5

Выполнение заданий ВПР по биологии в 8 классе в 2025 году в Российской Федерации и Курганской области



При анализе графического отображения выполнения заданий ВПР по биологии для 8 класса обучающимися Российской Федерации и Курганской области становится очевидным, что обучающиеся РФ и Курганской области испытали примерно одни и те же трудности при выполнении одинаковых заданий.

Объективность результатов ВПР по биологии определяется степенью соответствия отметок за выполненную работу и отметок по журналу. Значение указанного показателя по итогам ВПР по биологии за 8 класс в Курганской области в 2025 году представлено в таблице 8 и на диаграмме 6.

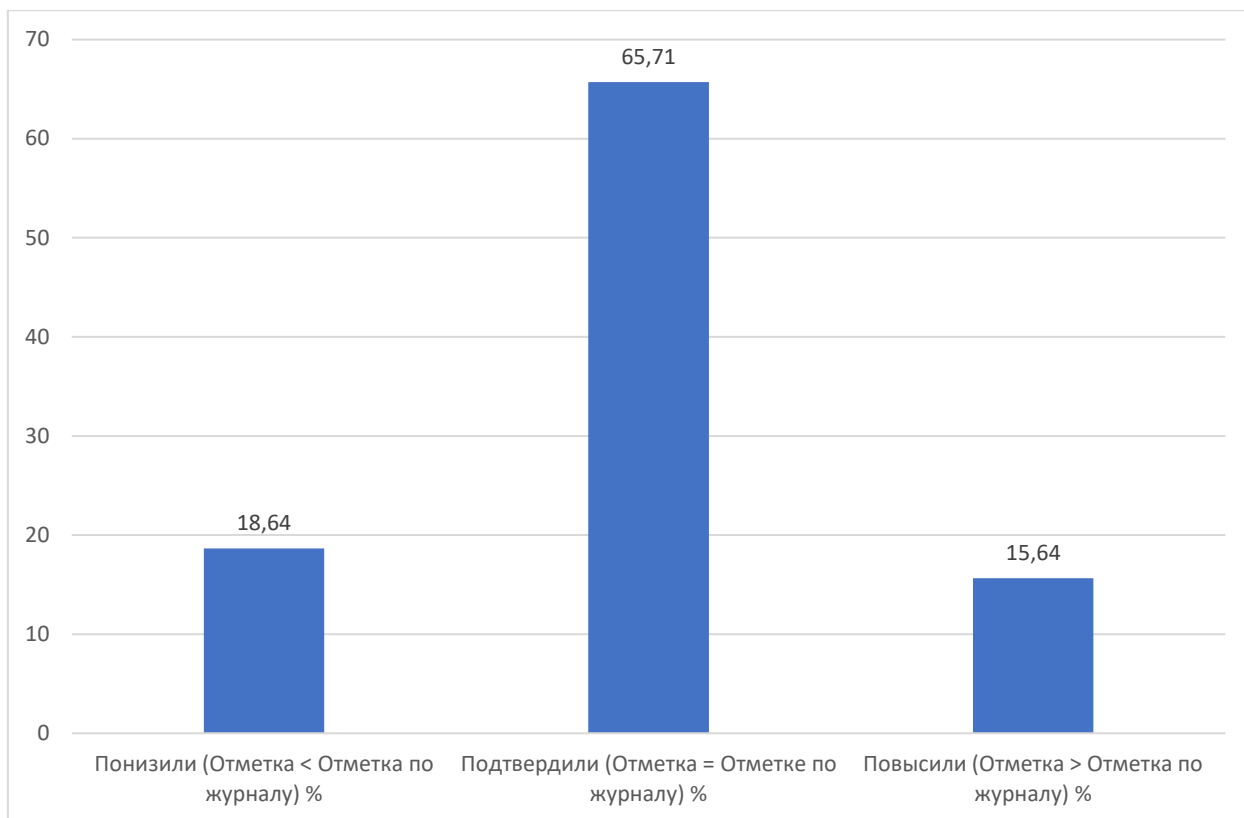
Таблица 8

Соответствие отметок ВПР по биологии (8 класс) и отметок по журналу

Курганская область	
Понизили (Отметка <Отметка по журналу) %	18,64
Подтвердили (Отметка = Отметке по журналу) %	65,71
Повысили (Отметка > Отметка по журналу) %	15,64

Диаграмма 6

*Соответствие отметок ВПР по биологии (8 класс) и отметок по журналу, %
(Курганская область)*



Данные таблицы и составленная по табличным данным диаграмма показывают, что 65,71% участников ВПР получили за проверочную работу отметки, соответствующие отметкам четверть, 18,64% обучающихся получили отметки ниже и у 15,64% участников отметки за ВПР выше, чем отметки в журнале.

Значительное снижение и повышение результатов может свидетельствовать о необъективности (завышение или занижение отметок) или недостаточной систематичности (несоответствие общему объему содержания обучения) текущего оценивания.

Рекомендации предметно-методическому объединению учителей биологии-химии:

1. Провести анализ результатов ВПР в 8 классах по каждому классу, параллели в целом.

2. На основе данных о выполнении каждого из заданий участниками ВПР определить проблемные задания, которые вызвали у обучающихся затруднения, для класса в целом, параллели образовательной организации.

3. Принять к сведению, что для обучающихся 8-х классов Курганской области при написании ВПР-2025 проблемными были задания:

- Задание 3, проверяющее знание особенностей процессов жизнедеятельности различных систематических групп животных;

- Задание 4, проверяющее умение делать систематическое описание животного по заданному алгоритму;

- Задание 5, проверяющее знание особенностей строения и функционирования отдельных органов и систем органов у животных разных таксономических групп;

- Задание 8, проверяющее умения работать с рисунком, осуществлять множественный выбор, а также знание особенностей строения и функционирования отдельных органов и систем органов у животных разных

таксономических групп;

- Задание 9, проверяющее работу с табличным материалом, в частности умения анализировать статистические данные и делать на этом основании умозаключения;

- Задание 13, проверяющее умения различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов по изображениям;

4. Рекомендовать педагогам разработать план мероприятий, мер по устранению пробелов в знаниях обучающихся, скорректировать рабочую программу по учебному предмету «Биология» на основе результатов ВПР.

5. В процессе планирования и проведения уроков уделять внимание отдельным группам заданий ВПР.

6. Провести анализ результатов текущей, тематической и промежуточной оценки планируемых результатов освоения образовательной программы основного общего образования в 8 классах с учетом несформированных умений, видов деятельности, характеризующих достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования, которые содержатся в обобщенном плане варианта проверочной работы.

7. Спланировать, при необходимости, методические мероприятия, направленные на повышение качества преподавания учителей биологии.

Рекомендации учителям-предметникам:

1. Провести анализ результатов ВПР в 8 классах по биологии для каждого обучающегося, класса в целом по заданиям, которые вызвали затруднения у обучающихся при выполнении ВПР.

2. Прорабатывать материал, который вызывает затруднения у многих обучающихся, реализуя рабочую программу и организуя работу с учебной литературой. Уделить большое внимание освоению следующих элементов содержания:

- Зоология – наука о животных. Разделы зоологии. Связь зоологии с другими науками и техникой. Общие признаки животных. Отличия животных от растений. Многообразие животного мира. Одноклеточные и многоклеточные животные. Форма тела животного, симметрия, размеры тела и др.

- Животная клетка. Открытие животной клетки (А. Левенгук). Строение животной клетки: клеточная мембрана, органоиды передвижения, ядро с ядрышком, цитоплазма (митохондрии, пищеварительные и сократительные вакуоли, лизосомы, клеточный центр). Процессы, происходящие в клетке. Деление клетки. Ткани животных, их разнообразие. Органы и системы органов животных. Организм – единое целое.

- Опора и движение животных. Особенности гидростатического, наружного и внутреннего скелета у животных. Передвижение у одноклеточных (амёбное, жгутиковое, ресничное). Мышечные движения у многоклеточных: полет насекомых, птиц; плавание рыб; движение по земле позвоночных животных (ползание, бег, ходьба и др.). Рычажные конечности.

- Питание и пищеварение у животных. Значение питания. Питание и пищеварение у простейших. Внутривещное и внутриклеточное пищеварение, замкнутая и сквозная пищеварительная система у беспозвоночных. Пищеварительный тракт у позвоночных, пищеварительные железы. Ферменты. Особенности пищеварительной системы у представителей отрядов млекопитающих.

- Дыхание животных. Значение дыхания. Газообмен через всю поверхность клетки. Жаберное дыхание. Наружные и внутренние жабры. Кожное, трахейное,

легочное дыхание у обитателей суши. Особенности кожного дыхания. Роль воздушных мешков у птиц.

- Транспорт веществ у животных. Роль транспорта веществ в организме животных. Замкнутая и незамкнутая кровеносные системы у беспозвоночных. Сердце, кровеносные сосуды. Спинной и брюшной сосуды, капилляры, «ложные сердца» у дождевого червя. Особенности строения незамкнутой кровеносной системы у моллюсков и насекомых. Круги кровообращения и особенности строения сердец у позвоночных, усложнение системы кровообращения.

- Выделение у животных. Значение выделения конечных продуктов обмена веществ. Сократительные вакуоли у простейших. Звездчатые клетки и каналы у плоских червей, выделительные трубочки и воронки у кольчатых червей. Мальпигиевы сосуды у насекомых. Почки (туловищные и тазовые), мочеточники, мочевой пузырь у позвоночных животных. Особенности выделения у птиц, связанные с полетом.

- Покровы тела у животных. Покровы у беспозвоночных. Усложнение строения кожи у позвоночных. Кожа как орган выделения. Роль кожи в теплоотдаче. Производные кожи. Средства пассивной и активной защиты у животных.

- Координация и регуляция жизнедеятельности у животных. Раздражимость у одноклеточных животных. Таксисы (фототаксис, трофотаксис, хемотаксис и др.). Нервная регуляция. Нервная система, ее значение. Нервная система у беспозвоночных: сетчатая (диффузная), стволовая, узловатая. Нервная система у позвоночных (трубчатая): головной и спинной мозг, нервы. Усложнение головного мозга от рыб до млекопитающих. Появление больших полушарий, коры, борозд и извилин. Гуморальная регуляция. Роль гормонов в жизни животных. Половые гормоны. Половой диморфизм. Органы чувств, их значение. Рецепторы. Простые и сложные (фасеточные) глаза у насекомых. Органы зрения и слуха у позвоночных, их усложнение. Органы обоняния, вкуса и осязания у беспозвоночных и позвоночных животных. Орган боковой линии у рыб.

- Поведение животных. Врожденное и приобретенное поведение (инстинкт и научение). Научение: условные рефлексы, импринтинг (запечатление), инсайт (постижение). Поведение: пищевое, оборонительное, территориальное, брачное, исследовательское. Стимулы поведения.

- Размножение и развитие животных. Бесполое размножение: деление клетки одноклеточного организма на две, почкование, фрагментация. Половое размножение. Преимущество полового размножения. Половые железы. Яичники и семенники. Половые клетки (гаметы). Оплодотворение. Зигота. Партеногенез. Зародышевое развитие. Строение яйца птицы. Внутриутробное развитие млекопитающих. Зародышевые оболочки. Плацента (детское место). Пупочный канатик (пуповина). Постэмбриональное развитие: прямое, не прямое. Метаморфоз (развитие с превращением): полный и неполный.

- Основные категории систематики животных. Вид как основная систематическая категория животных. Классификация животных. Система животного мира. Систематические категории животных (царство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид), их соподчинение. Бинарная номенклатура. Отражение современных знаний о происхождении и родстве животных в классификации животных.

- Одноклеточные животные – простейшие. Строение и жизнедеятельность простейших. Местообитание и образ жизни. Образование цисты при неблагоприятных условиях среды. Многообразие простейших. Значение простейших в природе и в жизни человека (образование осадочных пород, возбудители заболеваний, симбиотические виды). Пути заражения человека и меры профилактики, вызываемые одноклеточными животными (малярийный

плазмодий).

- Многоклеточные животные. Кишечнополостные. Общая характеристика. Местообитание. Особенности строения и жизнедеятельности. Эктодерма и энтодерма. Внутриполостное и клеточное переваривание пищи. Регенерация. Рефлекс. Бесполое размножение (почкование). Половое размножение. Гермафродитизм. Раздельнополые кишечнополостные. Многообразие кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и в жизни человека. Коралловые полипы и их роль в рифообразовании.

- Плоские, круглые, кольчатые черви. Общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности плоских, круглых и кольчатых червей. Многообразие червей. Паразитические плоские и круглые черви. Циклы развития печеночного сосальщика, бычьего цепня, человеческой аскариды. Черви, их приспособления к паразитизму; вред, наносимый человеку, сельскохозяйственным растениям и животным. Меры по предупреждению заражения паразитическими червями. Роль червей как почвообразователей.

- Членистоногие. Общая характеристика. Среды жизни. Внешнее и внутреннее строение членистоногих. Многообразие членистоногих. Представители классов.

- Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности. Значение ракообразных в природе и жизни человека. Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности в связи с жизнью на суше. Клеши – вредители культурных растений, меры борьбы с ними. Паразитические клещи – возбудители и переносчики опасных болезней. Меры защиты от клещей. Роль клещей в почвообразовании.

- Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. Размножение насекомых и типы развития. Отряды насекомых: Прямокрылые, Равнокрылые, Полужесткокрылые, Чешуекрылые, Жесткокрылые, Перепончатокрылые, Двукрылые и др. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Насекомые – вредители сада, огорода, поля, леса. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Поведение насекомых, инстинкты. Меры по сокращению численности насекомых- вредителей. Значение насекомых в природе и жизни человека.

- Моллюски. Общая характеристика. Местообитание моллюсков. Строение и процессы жизнедеятельности, характерные для брюхоногих, двустворчатых, головоногих моллюсков. Черты приспособленности моллюсков к среде обитания. Размножение моллюсков. Многообразие моллюсков. Значение моллюсков в природе и в жизни человека.

- Хордовые. Общая характеристика. Зародышевое развитие хордовых. Систематические группы хордовых. Подтип Бесчерепные (ланцетник). Подтип Черепные, или Позвоночные.

- Рыбы. Общая характеристика. Местообитание и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности. Приспособленность рыб к условиям обитания. Отличия хрящевых рыб от костных рыб. Размножение, развитие и миграция рыб в природе. Многообразие рыб, основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и в жизни человека. Хозяйственное значение рыб.

- Земноводные. Общая характеристика. Местообитание земноводных. Особенности внешнего и внутреннего строения, процессов жизнедеятельности, связанных с выходом земноводных на сушу. Приспособленность земноводных к жизни в воде и на суше. Размножение и развитие земноводных. Многообразие земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и в жизни человека.

- Пресмыкающиеся. Общая характеристика. Местообитание

пресмыкающихся. Особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Процессы жизнедеятельности. Приспособленность пресмыкающихся к жизни на суше. Размножение и развитие пресмыкающихся. Регенерация. Многообразие пресмыкающихся и их охрана. Значение пресмыкающихся в природе и в жизни человека.

- Птицы. Общая характеристика. Особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности птиц. Приспособления птиц к полету. Поведение. Размножение и развитие птиц. Забота о потомстве. Сезонные явления в жизни птиц. Миграции птиц, их изучение. Многообразие птиц. Экологические группы птиц. Приспособленность птиц к различным условиям среды. Значение птиц в природе и в жизни человека.

- Млекопитающие. Общая характеристика. Среда жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры, внутреннего строения. Процессы жизнедеятельности. Усложнение нервной системы. Поведение млекопитающих. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Первозвери. Однопроходные (яйцекладущие) и Сумчатые (низшие звери). Плацентарные млекопитающие. Многообразие млекопитающих. Насекомоядные и Рукокрылые. Грызуны, Зайцеобразные. Хищные. Ластоногие и Китообразные. Парнокопытные и Непарнокопытные. Приматы. Семейства отряда Хищные: Собаки, Кошки, Куны, Медведи. Значение млекопитающих в природе и жизни человека. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Многообразие млекопитающих родного края.

3. При подготовке к учебным занятиям, включать в учебные занятия задания для формирования умений, видов деятельности, характеризующих достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования, делать акцент на задания, подобные тем, которые вызвали затруднения у обучающихся при написании ВПР по биологии.