Основные результаты выполнения обучающимися общеобразовательных организаций Костромской области ВПР по биологии в 2021 года

1. Участники ВПР 2021 года

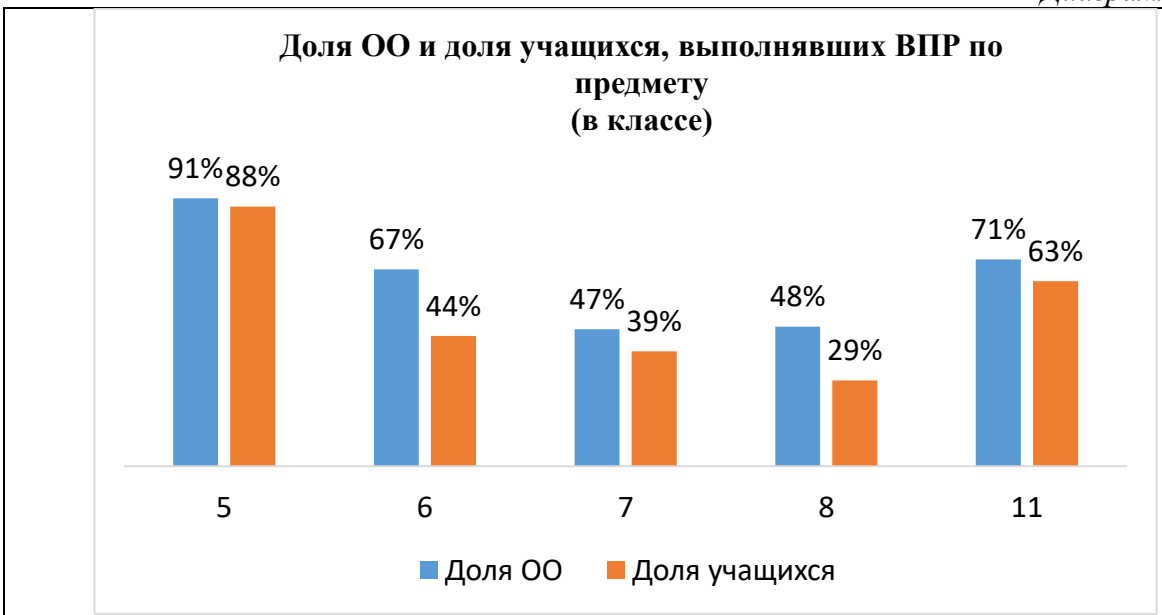
Таблица 0-1

№ п/п	Наименование учебного предмета	Количество ОО	Количество участников ВПР	Доля ОО принявших участие в ВПР от общего количества ОО	Доля учащихся, принявших участие в ВПР от общего количества учащихся
	Биология	**694**	**16102**	**65%**	**53%**
1.	Биология 5	211	6523	91%	88%
2.	Биология 6	155	3184	67%	44%
3.	Биология 7	108	2630	47%	39%
4.	Биология 8	110	1897	48%	29%
5.	Биология 11	110	1868	71%	63%

Вывод:
В 2021 году в ВПР по биологии приняли участие 65 % образовательных организаций и 53 % учащихся Костромской области.

Следующие диаграммы отражают долю ОО и участников ВПР **по биологии** в разрезе классов

Диаграмма 2-1



Число ОО, принявших участие в ВПР по биологии 2021 году

2. **Средний балл, успешность, качество знаний и степень обученности по результатам ВПР по биологии**

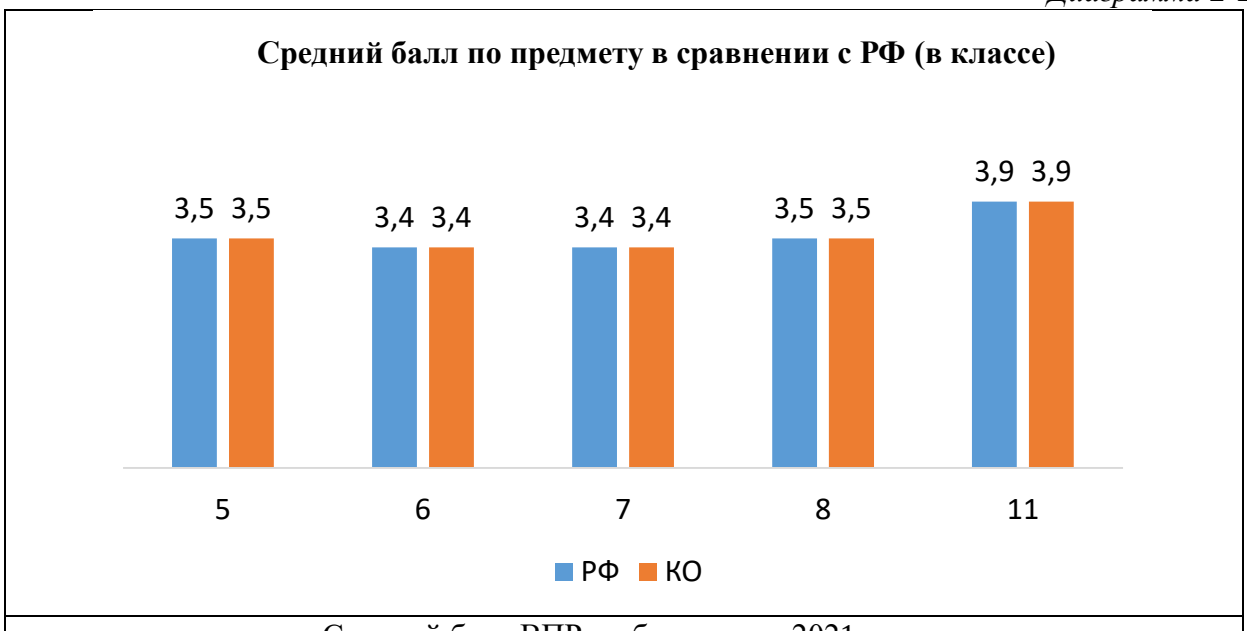
Согласно статистике, средний балл по работе в 5,6, 7, 8 классах равен 3,4 балла (это выше, чем в 2020 – 3,2) в 11 классе средний балл составил 3,9 балла, что соответствует результату по РФ – 3,9.

Таблица 2-1

	5	6	7	8	11
Средний балл (Костромская область)	3,5	3,4	3,4	3,5	3,9
Средний балл (РФ)	3,5	3,4	3,4	3,5	3,9
Успешность (Костромская область)	92%	90%	93%	94%	99%
Успешность РФ	91%	90%	91%	93%	97%
Качество знаний (Костромская область)	46%	41%	42%	50%	73%
Качество знаний (РФ)	51%	46%	44%	50%	71%
Степень обученности (Костромская область)	51%	48%	50%	53%	64%
Степень обученности (РФ)	52%	50%	50%	52%	64%

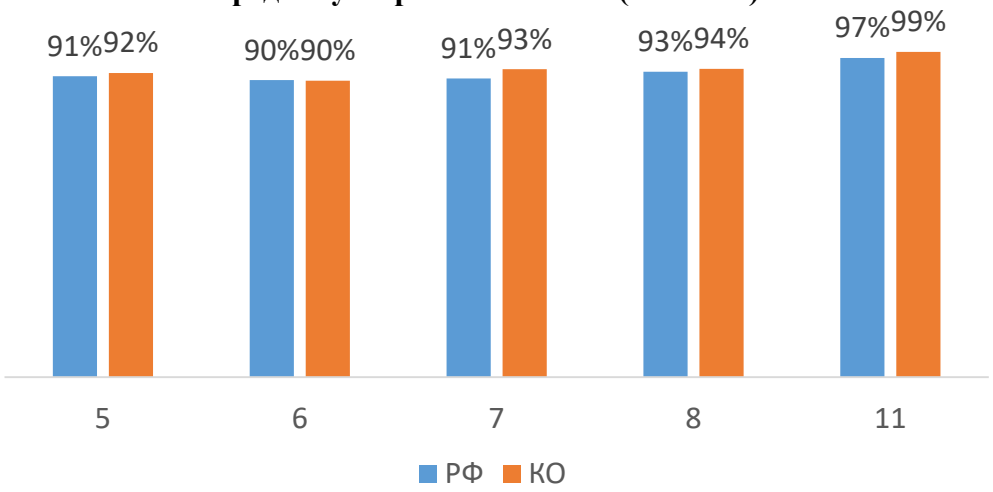
Следующие диаграммы отражают указанную дифференциацию:

Диаграмма 2-1



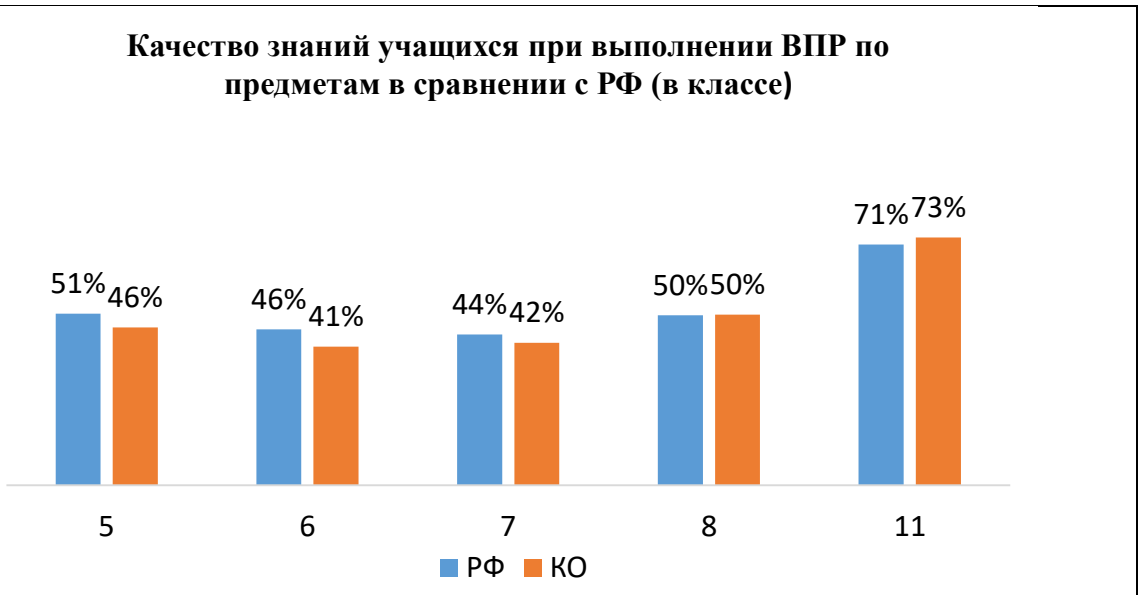
Средний балл ВПР по биологии в 2021 году

Диаграмма 2-2



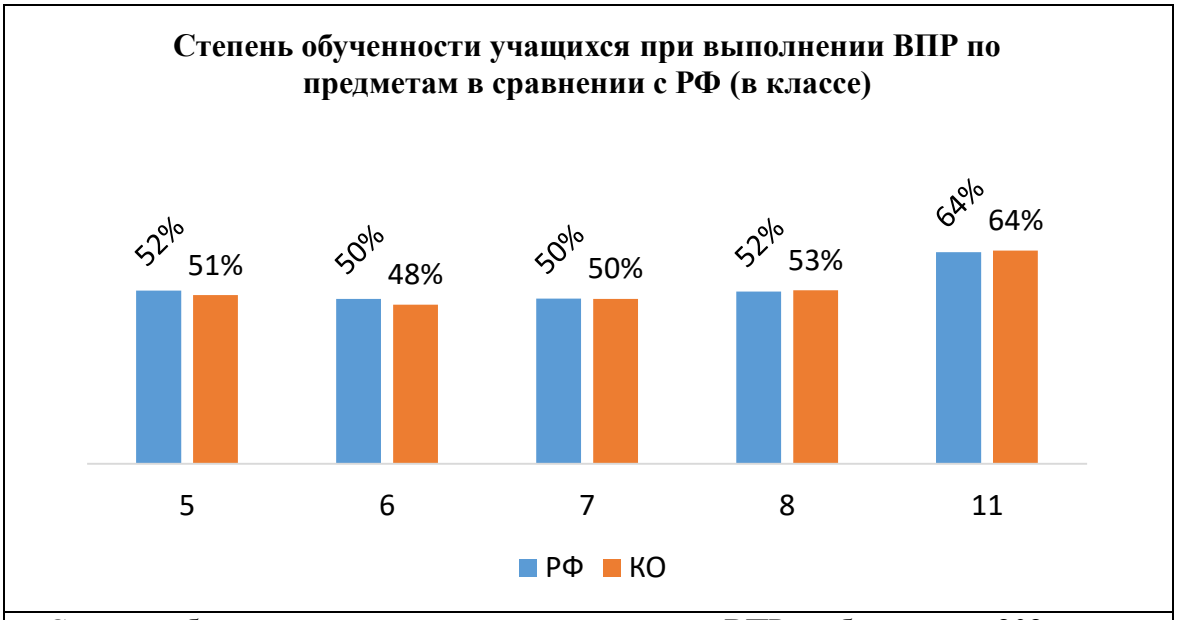
Уровень успешности учащихся при выполнении ВПР по биологии в 2021 году

Диаграмма 2-3



Качество знаний учащихся при выполнении ВПР по биологии в 2021 году

Диаграмма 2-4



Степень обученности учащихся при выполнении ВПР по биологии в 2021 году

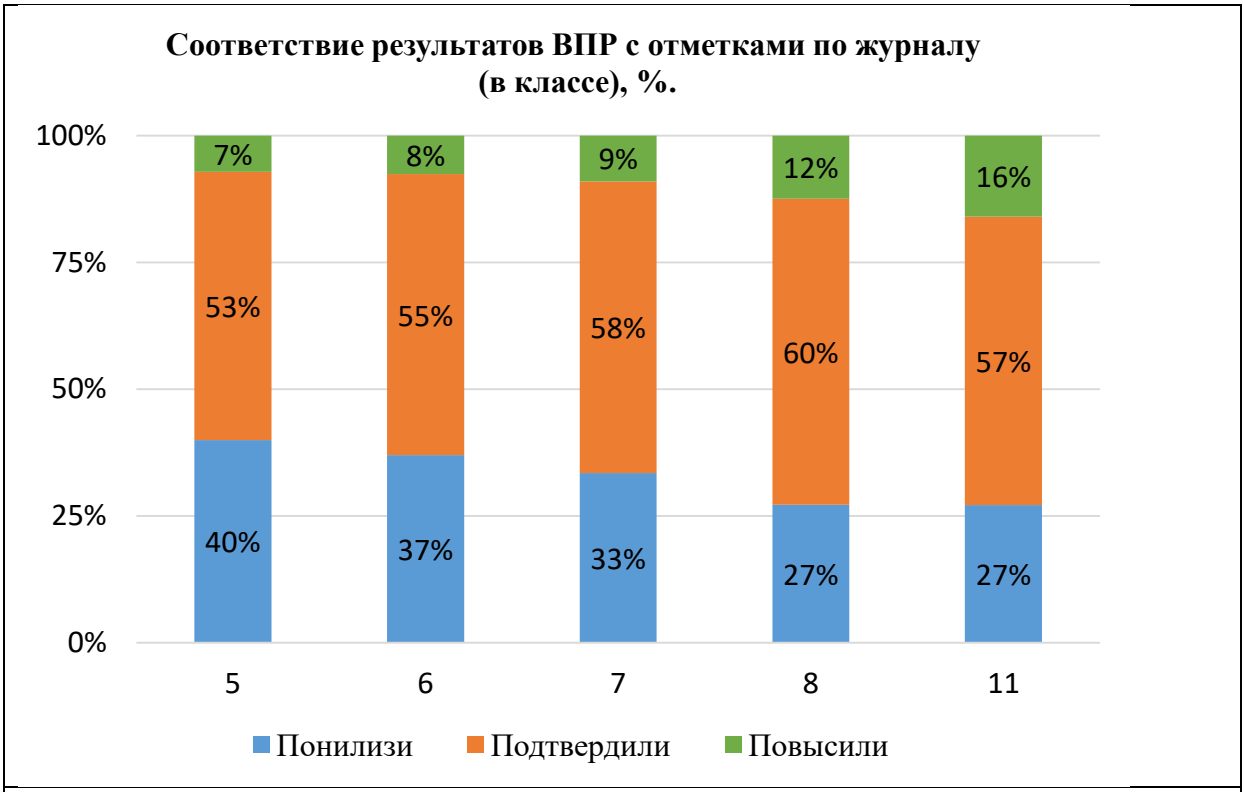
Результаты ВПР в Костромской области практически совпали со средними данными по РФ. Уровень обученности в основной школе значительно снизилось – 52% (было - 86%) (РФ – 52% (было 85%), качество знаний по сравнению с прошли годом наоборот выросло на 11% - 45% (было34%), (РФ –48% (было 38%). Уровень обученности в средней школе – остался практически на прежнем уровне 64% (РФ – 64%), как и качество знаний – 73% (РФ – 71%).

Качество знаний по биологии в основной школе повысилось в среднем как по РФ, так и в Костромской области. Причиной можно назвать возвращение к очному обучению, с применением дистанционных форм обучения только на время карантинных мер в классах. Так же остается проблемой, что КИМ ВПР по биологии проверяют предметное содержание, которое изучается в линейном курсе биологии, в общеобразовательных организациях Костромской области в основном изучается концентрический курс биологии.

На результаты ВПР в средней школе, эти причины не повлияли, поэтому средний балл и качество знания остались приблизительно на том же уровне.

3. **Объективность текущих отметок учащихся, по сравнению с отметкой за данную контрольную работу.**

Диаграмма 3-1



Соответствие результатов ВПР по биологии с отметками по журналу

Выводы о характере результатов ВПР по биологии в 2021 году:

Соответствие результатов ВПР учащихся основной школы с отметками в журнале начинает выравниваться: 34% (2020г. - 56 %) учащихся основной школы понизили свой результат. Самый большой процент понижения наблюдается в 5 классе (40%). Улучшили свой результат 9% учащихся, (2020г. – всего 3 %), 57% (2020г. - 45%) больше половины учащихся подтвердили текущие отметки.

4. **Анализ выполнения заданий КИМ по биологии**

5 класс

Таблица 4-1

Основные проверяемые требования	**Средний процент выполнения КО**	**РФ**
1.3 Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	98,16	97,67

1.2 Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	44,72	45,38
1.3 Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	38,26	38,39
2.1. Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. Движение. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	72,51	72,56
1.2. Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. Движение. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	42,91	44,15
3.1 Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде	70,56	73,52
3.2 Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде	49,92	51,27

4.1. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде	69,51	64,76
4.2. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде	60,8	55,94
4.3. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде	68,3	71,93
5. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы 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	72,63	72,86
6.1. Условия обитания растений. Среды обитания растений. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	70,67	73,39
6.2. Условия обитания растений. Среды обитания растений. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	44,26	47,08
7.1. Царство Растения. Царство Животные. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	52,86	61,09
7.2. Царство Растения. Царство Животные. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	34	33,24
8. Среды жизни. 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	49,47	49,6

9. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды	71,48	72,74
10К1 Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью	83,63	82,66
10К2 Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью	73,92	72,55
10К2 Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью	46,48	44,85

Комплект КИМ ВПР для 5 класса включает в себя 10 заданий базового уровня сложности. Шесть заданий состоят из 2-3 задач. Всего учащиеся выполняют 18 различных заданий.

У 98% учащихся есть общие представления о биологических объектах, крупных систематических категориях. Около 70% обучающихся знают принципы биологической классификации, умеют определять систематическое положение живых объектов. Подавляющее большинство обучающих умеют создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Но 34% обучающихся еще недостаточно овладели понятийным аппаратом биологии, не усвоили сущность биологических процессов, не умеют обобщать, устанавливать аналогии и классифицировать биологические объекты, выбирать основание для классификации живых объектов по существенным признакам и свойствам.
63% обучающиеся знают методы ботанических исследований, умеют применять простейшее биологическое оборудование (лупа, сантиметровая лента, ботаническая папка). Больше 80% обучающихся умеют объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира единство живой и неживой природы, родство живых организмов, причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов. Используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов, опыта проведения биологического мониторинга в окружающей среде – это важнейший предметный результат, зафиксированный в примерной программе по биологии.

Достижение такого результата возможно только при реализации в полном объеме практической части рабочих программ по биологии.

У 49% учащихся сформированы знания условий обитания, сред жизни и приспособлений с ним растений и животных, умения строить логичные умозаключения, формулировать развернутые письменные высказывания, в частности о средах жизни и приспособлениях организмов.

Навык смыслового чтения биологических текстов сформирован у пятиклассников еще недостаточно. У 54% практически не сформировано умение создавать собственные письменные тексты по аналогии с прочитанным текстом и с привлечением собственных биологических знаний. Это один из самых низких процентов выполнения работы. Данная проблема стоит как в Костромской области, так и на уровне РФ.

Около 70% обучающихся усвоили правила охраны биологических объектов и правила поведения в окружающей среде.

С заданием с развёрнутым ответом на анализ профессий, связанные с применением биологических знаний справились более 80% учащихся. Результаты выполнения задания 10 свидетельствуют, что учащиеся 5 классов имеют сформированные представления о профессиях, связанных со знанием биологии, на должном уровне могут пояснить, какую работу выполняют представители данной профессии. Но в то же время, около 60%, затрудняются в пояснении того, чем работа людей данной профессии полезна обществу.

Перечень элементов содержания и видов деятельности, усвоенных на достаточном уровне

В целом обучающие имеют общие представления о биологических объектах и процессах, усвоили правила охраны биологических объектов и правила поведения в окружающей среде. Приобрели опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов, знают устройство и назначение простейших биологических приборов и инструментов, умеют применять простейшее биологическое оборудование, знают устройство цифрового микроскопа, могут объяснить назначение его частей и рассчитать увеличение. Усвоили основные принципы биологической классификации, умеют определять систематическое положение организмов. Получили представления о профессиях, связанных с биологией, на должном уровне могут пояснить, какую работу выполняют представители конкретной профессии.

Перечень элементов содержания и видов деятельности, усвоенных недостаточно

Не достаточно усвоен понятийный аппарат биологии, разделы биологических наук, сущность биологических процессов, сред жизни, условий обитания и приспособления к ним растений и животных. Учащиеся не владеют на должном уровне навыком смыслового чтения. Не умеют создавать обобщения, устанавливать аналогии и классифицировать биологические объекты по существенным признакам и свойствам, не могут строить логические умозаключения и рассуждения, формулировать развернутые письменные высказывания, создавать собственные письменные тексты с привлечением имеющихся биологических знаний. Только 34% обучающихся умеют анализировать профессии, связанные с применением биологических знаний. Над этими дефицитами предстоит работать учителям биологии и в 5-х и в 6-х классах.

6 класс

Таблица 4-2

Основные проверяемые требования	**Средний процент выполнения**	**РФ**
1.1 Свойства живых организмов их проявление у растений. Жизнедеятельность цветковых растений Формирование первоначальных систематизированных	73,02	68,82

представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях; овладение понятийным аппаратом биологии		
1.2 Свойства живых организмов их проявление у растений. Жизнедеятельность цветковых растений Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях; овладение понятийным аппаратом биологии	47,46	45,9
1.3 Свойства живых организмов их проявление у растений. Жизнедеятельность цветковых растений Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях; овладение понятийным аппаратом биологии	53,86	52,75
2.1 Царство Растения. Органы цветкового растения. Жизнедеятельность цветковых растений Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	64,45	65,76
2.2 Царство Растения. Органы цветкового растения. Жизнедеятельность цветковых растений Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	52,42	50,25
3.1 Микроскопическое строение растений Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека	64,92	65,62
3.2 Микроскопическое строение растений Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека	46,83	46,27
3.3 Микроскопическое строение растений Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека	41,87	41,64
4. Микроскопическое строение растений Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека	35,27	36,93
5.1 Клеточное строение организмов. Многообразие организмов. Царство Растения. Органы цветкового растения. Микроскопическое строение растений. Жизнедеятельность цветковых растений Смысловое чтение	50,38	56,69
5.2 Царство Растения. Органы цветкового растения. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	65,99	68,31
5.3 Царство Растения. Органы цветкового растения. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	50,88	49,51
6 Царство Растения. Органы цветкового растения. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	47,27	46
7 Органы цветкового растения. Микроскопическое строение растений. Жизнедеятельность цветковых растений Умение определять понятия, создавать обобщения,	62,97	66,69

устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации		
8.1 Царство Растения Органы цветкового растения Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	78,52	81,15
8.2 Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность), их проявление у растений Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека	50,06	49,63
8.3 Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность), их проявление у растений Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека	44,41	43,74
9 Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность), их проявление у растений Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека	24,5	23,47
10.1 Органы цветкового растения Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	56,61	62,03
10.2 Приемы выращивания, размножения растений и ухода за ними. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	86,21	86,47

В 2021 году результаты ВПР-6 в Костромской области сопоставимы с результатами РФ Уровень обученности – 48% (РФ – 50%), качество знаний – 41% (РФ – почти 46%).

Обучающиеся, в целом, умеют по рисунку (схеме) выделять существенные признаки процесса (задача 1.1.), знают, умеют определять механизм (условие) протекания процесса (задача 1.3), а вот определять область биологии, в которой изучается данный процесс (задача 1.2) могут только 46 %. Для формирования у учащихся основной школы знания разделов биологии (названий биологических наук), предмета и объекта их исследований, развития представления о биологии как о комплексной науке, целесообразно в рабочей программе учителя в начале и в конце каждого года обучения предусмотреть урок, посвященный разделу «Биология как наука. Методы биологии».
Умение работать с микроскопом, распознавать микроскопические объекты, выполнять их рисунки – специальное предметное умение. Этот опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека имеют всего 40 % обучающихся. Формирование данного

умения возможно только при реализации практической направленности курса биологии, эффективном индивидуальном выполнении учащимися всех лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой учителя на современном оборудовании. Важно, чтобы учащиеся самостоятельно выполняли рисунки микропрепаратов, а не только использовали готовые изображения. Умение читать и понимать текст биологического содержания показали около 54 % учащихся. Задание на 4 проверяло знание разделов «Царство Растения», «Органы цветкового растения», «Жизнедеятельность цветковых растений». В целом, у шестиклассников представления сформированы, но знания недостаточно глубокие и прочные, что не позволяет учащимся строить логические умозаключения, создавать собственные письменные высказывания и тексты по данной тематике. На уроках необходимо как можно шире использовать задания на недостающие термины и задания со свободным ответом во всех формах контроля.

Знают и распознают на рисунке строение отдельные органы цветкового растения и их строение (задача 5.1) в 62% шестиклассников. Могут указать функцию части и её значение в жизни растения (задачи 5.2 и 5.3) в 48% учащихся.

В общем, представления о строении органов цветкового растения и их функциях сформированы у 59 % учащихся.

Умение работать с информацией в таблице, делать умозаключения на основе её сравнения, сформировано у 80 % учащихся. А вот только треть учащихся умеют проводить анализ виртуального эксперимента, формулировать гипотезу, ставить цель, описывать результаты, делать выводы на основании полученных результатов. Формирование данных умений должно стать ведущей целевой установкой учителя биологии.

Умение работать по алгоритму, определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации показали в РФ 59 %, в Костромской области 56% учащихся.

Умением устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы, овладели только 24% обучающихся. Такой же низкий показатель и в РФ.

Шестиклассники умеют проводить морфологическое описание биологического объекта по имеющимся моделями (схемам), по заданному алгоритму на примере описания листа или побега. Данное задание используется в КИМ ОГЭ, поэтому уделять внимание формированию данных умений учащихся необходимо.

Перечень элементов содержания и видов деятельности, усвоенных на достаточном уровне

Учащиеся области знают свойства живых организмов и особенности их проявления у растений. Имеют представление о жизнедеятельности цветковых растений, умеют по рисунку (схеме) выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности. Имеют представления о строении органов и тканей цветкового растения и их функциях. Знают строение растительной клетки. Различают органоиды и органы на рисунках. Приобрели опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения растений. Хорошо умеют работать с табличными данными, извлекать информацию из таблицы и делать умозаключения на основе её сравнения. У них хорошо формированы знаково-символические УУД, семиклассники умеют применять и преобразовывать символы и знаки в слова для решения познавательных задач. Освоили учебное действие сравнение. Умеют проводить морфологическое описание биологического объекта по имеющимся моделями (схемам), по заданному алгоритму.

Перечень элементов содержания и видов деятельности, усвоенных недостаточно

Недостаточно усвоены следующие дидактические единицы. Биология как наука: основные разделы биологии. Микроскопическое строение растительных тканей. Механизмы (физиологию) протекания процессов жизнедеятельности у растений. Функции органоидов

растительной клетки, тканей и органов растений. Поверхностность знаний раздела «Растения. Бактрии. Грибы. Лишайники» не позволяет шестиклассникам читать и понимать текст ботанического содержания, определять понятия, создавать обобщения, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение, делать выводы и создавать собственные письменные высказывания и тексты на ботаническую тематику. У учащихся не сформированы знания и умения: проводить анализ виртуального эксперимента, формулировать гипотезу, ставить цель, описывать результаты, устанавливать причинно-следственные связи делать выводы на основании полученных результатов, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы

7 класс

Таблица 4-3

№	Основные проверяемые требования	Средний процент выполнения	РФ
1.1.	Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	74,51	78,33
1.2.	Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	45,98	45,3
2.	Многообразие цветковых растений и их значение в природе и жизни человека. Роль бактерий в природе, жизни человека. Роль грибов в природе, жизни человека. Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе; способности выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознания необходимости действий по сохранению биоразнообразия	57,91	60,65
3.	Классификация организмов. Принципы классификации. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	77,65	76,27
4.	Царство Растения. Царство Бактерии. Царство Грибы Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации Смысловое чтение	67,86	64,62
5.	Царство Растения. Царство Бактерии. Царство Грибы Смысловое чтение	61,04	57,83

6.	Царство Растения. Царство Грибы Формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, об исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира	55,42	62,51
7.	Царство Растения. Царство Бактерии. Царство Грибы Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях	54,53	45,91
8.	Царство Растения. Царство Бактерии. Царство Грибы Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	40,67	38,94
9.	Царство Растения. Умения создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	77,12	78,4
10.	Царство Растения. Умения создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	30,71	34,92
11.	Царство Растения. Царство Бактерии. Царство Грибы Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. Формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, об исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере	54,99	45,67
12.	Царство Растения. Царство Бактерии. Царство Грибы Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	34,88	41,77
13.1.	Царство Растения. Формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, об исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира	69,12	71,79
13.2.	Царство Растения. Формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, об исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира	46,02	44,75

13.3.	Царство Растения. Формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, об исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира	63,28	66,01

В 2021 году результаты ВПР-7 в Костромской области сопоставимы с результатами РФ. Уровень обученности – 50% (РФ – 50%), качество знаний – 42% (РФ – почти 44%).

Обучающиеся, в целом, умеют по рисунку (схеме) выделять существенные признаки процесса (задача 1.1.), знают, умеют определять механизм (условие) протекания процесса (задача 1.3), а вот определять область биологии, в которой изучается данный процесс (задача 1.2) могут только 35 %. Для формирования у учащихся основной школы знания разделов биологии (названий биологических наук), предмета и объекта их исследований, развития представления о биологии как о комплексной науке, целесообразно в рабочей программе учителя в начале и в конце каждого года обучения предусмотреть урок, посвященный разделу «Биология как наука. Методы биологии».

Учащиеся знают строение органов и тканей цветковых растений (задача 2.1) в РФ 67%, в Костромской области 68% семиклассников, могут назвать их функции. Понимание взаимосвязи строения и функций биологических объектов – важнейшее предметное умение. Для его развития учитель биологии должен организовывать деятельность учащихся таким образом, чтобы происходило не формальное заучивание строения объектов, а уяснение особенностей строения в связи с выполняемой функцией, установление причинно-следственных связей. Обязательным должен быть вопрос почему тот или иной объект имеет такое строение.

Умение читать и понимать текст биологического содержания показали 46 % учащихся. Задание на 4 проверяло знание разделов «Царство Растения», «Органы цветкового растения», «Жизнедеятельность цветковых растений». В целом, у семиклассников представления сформированы, но знания недостаточно глубокие и прочные, что не позволяет учащимся строить логические умозаключения, создавать собственные письменные высказывания и тексты по данной тематике. На уроках необходимо как можно шире использовать задания на недостающие термины и задания со свободным ответом во всех формах контроля.

Знают и распознают на рисунке строение отдельные органы цветкового растения и их строение (задача 5.1) в 62% семиклассников. Могут указать функцию части и её значение в жизни растения (задачи 5.2 и 5.3) в 52% учащихся.

В общем, представления о строении органов цветкового растения и их функциях сформированы у 59 % учащихся.

Умение работать с информацией в таблице, делать умозаключения на основе её сравнения, сформировано у 79% учащихся. А вот только треть учащихся умеют проводить анализ виртуального эксперимента, формулировать гипотезу, ставить цель, описывать результаты, делать выводы на основании полученных результатов. На проверку данных заданий нацелены практически все исследования в рамках ОСОКО, а также международные сопоставительные исследования качества образования. Поэтому, формирование данных умений должно стать ведущей целевой установкой учителя биологии.

Умение работать по алгоритму, определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации показали в РФ 59 %, в Костромской области 56% учащихся. Семиклассники умеют проводить морфологическое описание биологического объекта по имеющимся моделями (схемам), по заданному алгоритму на примере описания листа или побега. Данное задание используется в КИМ ОГЭ, поэтому уделять внимание формированию данных умений учащихся необходимо.

А вот умением применять и преобразовывать символы и знаки в слова для решения познавательных задач овладели лишь 30,71% семиклассников области.

Перечень элементов содержания и видов деятельности, усвоенных на достаточном уровне

Учащиеся области знают свойства живых организмов и особенности их проявления у растений. Имеют представление о жизнедеятельности цветковых растений, умеют по рисунку (схеме) выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности. Имеют представления о строении органов и тканей цветкового растения и их функциях. Знают строение растительной клетки. Различают органоиды и органы на рисунках. Приобрели опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения растений. Хорошо умеют работать с табличными данными, извлекать информацию из таблицы и делать умозаключения на основе её сравнения. У них хорошо формированы знаково-символические УУД, семиклассники умеют применять и преобразовывать символы и знаки в слова для решения познавательных задач. Освоили учебное действие сравнение. Умеют проводить морфологическое описание биологического объекта по имеющимся моделями (схемам), по заданному алгоритму.

Перечень элементов содержания и видов деятельности, усвоенных недостаточно

Недостаточно усвоены следующие дидактические единицы. Биология как наука: основные разделы биологии. Микроскопическое строение растительных тканей. Механизмы (физиологию) протекания процессов жизнедеятельности у растений. Функции органоидов растительной клетки, тканей и органов растений. Поверхностность знаний раздела «Растения. Бактрии. Грибы. Лишайники» не позволяет семиклассникам читать и понимать текст ботанического содержания, определять понятия, создавать обобщения, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение, делать выводы и создавать собственные письменные высказывания и тексты на ботаническую тематику. У учащихся не сформированы знания и умения: проводить анализ виртуального эксперимента, формулировать гипотезу, ставить цель, описывать результаты, делать выводы на основании полученных результатов. Не овладели преобразованием символов в знаки в слова для решения познавательных задач.

8 класс

Таблица 4-4

№	Основные проверяемые требования	Средний процент выполнения	РФ
1.1	Зоология – наука о животных. Методы изучения животных. Роль зоологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей Владеть: системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки	84,45	85,76
1.2.	Зоология – наука о животных. Методы изучения животных. Роль зоологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей Владеть: системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки	65,37	60,06

2.1.	Классификация животных. Значение животных в природе и жизни человека Использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы, ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты	79,23	73,88
2.2.	Классификация животных. Значение животных в природе и жизни человека Использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы, ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты	73,06	68,93
2.3.	Классификация животных. Значение животных в природе и жизни человека Использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы, ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты	63,97	66,44
2.4.	Классификация животных. Значение животных в природе и жизни человека Использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы, ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты	61,94	57,95
3.	Простейшие и беспозвоночные животные. Хордовые животные. Использовать научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы (на бумажных и электронных носителях), ресурсы Интернета при выполнении учебных задач	55,61	58,29
4.1.	Общие свойства организмов и их проявление у животных Осуществлять классификацию биологических объектов (животные, растения, грибов) по разным основаниям	54,43	55,68
4.2.	Общие свойства организмов и их проявление у животных Осуществлять классификацию биологических объектов (животные, растения, грибов) по разным основаниям	50,79	48,67
5.1.	Значение простейших и беспозвоночных животных в жизни человека Раскрывать роль биологии в практической деятельности людей, роль различных организмов в жизни человека; знать и аргументировать основные правила поведения в природе	59,15	63,48
5.2.	Значение простейших и беспозвоночных животных в жизни человека Раскрывать роль биологии в практической деятельности людей, роль различных организмов в жизни человека; знать и аргументировать основные правила поведения в природе	40,64	39,89
6.1.	Простейшие и беспозвоночные. Хордовые животные Выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов	66,95	67,54
6.2.	Простейшие и беспозвоночные. Хордовые животные Выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов	59,41	55,47

7.	Беспозвоночные животные. Хордовые животные Устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов	70,43	71
8.1.	Простейшие и беспозвоночные. Хордовые животные Сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения	44,7	47,25
8.2.	Простейшие и беспозвоночные. Хордовые животные Сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения	57,93	54,25
9.	Простейшие и беспозвоночные. Хордовые животные Использовать научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы (на бумажных и электронных носителях), ресурсы Интернета при выполнении учебных задач	46,57	46,78
10.1.	Простейшие и беспозвоночные. Хордовые животные Устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов	46,94	51,39
10.2.	Простейшие и беспозвоночные. Хордовые животные Устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов	48,23	43,65
11.	Простейшие и беспозвоночные. Хордовые животные Устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов	51,98	53,32
12.	Простейшие и беспозвоночные. Хордовые животные Ориентироваться в системе познавательных ценностей: воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и интернет-ресурсах; критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации	61,52	58,31
13.1.	Значение хордовых животных в жизни человека Описывать и использовать приемы содержания домашних животных, ухода за ними	60,15	63,7
13.2.	Значение хордовых животных в жизни человека Описывать и использовать приемы содержания домашних животных, ухода за ними	42,25	37,71

Результаты ВПР в 8 классе в 2021 году поднялись с 30% до 50% и соответствуют по РФ. Уровень обученности – 52% (РФ – 53%), качество знаний – 50% (РФ – 50%).

Проверяемые требования, выбранные учителями Костромской области, были составлены на ученом материале 7 класс «Животные»

84% обучающихся владеют системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки,

79% усвоили значение животных в природе и жизни человека, научились использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы,

ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты. Около 50% сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения. 61% научились ориентироваться в системе познавательных ценностей: воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и интернет-ресурсах; критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации. А вот знакомы со значением хордовых животных в жизни человека и приемами приемы содержания домашних животных и ухода за ними знакомы всего 42 % обучающихся.

Перечень элементов содержания и видов деятельности, усвоенных на достаточном уровне

Учащиеся восьмых классов в целом знают основные систематические группы животных, распознают типичных представителей таксонов на рисунке и определяют среду их обитания. Знают основные существенные признаки крупных таксонов. Умеют определять систематическое положение животных по существенному признаку. Знают значение животных в природе и жизни человека. В целом обладают навыком смыслового чтения, умеют мыслить по аналогии, догадываться по контексту заданий.

Перечень элементов содержания и видов деятельности, усвоенных недостаточно

Восьмиклассники не умеют характеризовать и сравнивать существенные признаки (морфологические различия) основных систематических групп. Не усвоили многообразие животных, и не могут приводить примеры организмов, относящихся к разным таксонам. Отсутствие глубоких знаний не позволяет восьмиклассникам строить логические умозаключения, создавать собственные письменные высказывания и тексты. У учащихся недостаточно развит навык смыслового чтения. Они испытывают затруднения в понимании текстов зоологического содержания, не могут дополнять текст недостающими терминами из предложенного избыточного перечня. Самостоятельно формулировать аргументированный ответ о функциях органов, самостоятельно строить логическое суждение о строении и признаках животных разных таксонов. Не достаточно сформированы познавательные учебные действия. Девятиклассники, в целом, могут извлекать информацию из таблицы, но не умеют делать умозаключения, не только основанные на имеющихся знаниях, но и по аналогии (соответствии объекта критериям породы). Не умеют 10 формулировать оценочные суждения, т.к. не имеют достаточного опыта выполнения заданий, требующих оценки и прогнозирования. Недостаточно сформированы умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать выводы

11 класс

Таблица 4-5

Основные проверяемые требования	**Средний процент выполнения**	**РФ**
1.1. Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	81,16	79,08
1.2. Уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде	52,94	58

(косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности		
2.1. Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	82,39	80,9
2.2. Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	79,66	78,41
2.3. Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. Движение. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выв	45,26	47,89
3. Знать и понимать сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере.	78,75	76,91
4. Уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов.	73,82	73,23
5. Уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов.	59,42	57,81
6.1. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), а также правил поведения в природной среде; для оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами	80,19	76,29
6.2. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для	75,43	73,98

соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), а также правил поведения в природной среде; для оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами		
7. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы 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	70,21	69,18
8. Условия обитания растений. Среды обитания растений. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	66,86	71,34
9. Условия обитания растений. Среды обитания растений. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	66,41	70,07
10.1. Знать и понимать основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости. Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	83,03	85,2
10.2. Знать и понимать основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости. Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	93,95	91,64
11.1. Среды жизни 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	69,16	68,29
11.2. Знать и понимать строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура)	44,33	43,06
12.1. Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция	64,24	56,39

своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью		
12.2. Знать и понимать строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура). Уметь объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы.	61,13	53,16
12.3. Знать и понимать строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура). Уметь объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы.	67,4	65,39
13. Знать и понимать основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости. Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	28,05	27,88
14. Уметь находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать	58,67	55,12

Всероссийская проверочная работа 11 класса предназначена для итоговой оценки учебной подготовки выпускников, изучавших школьный курс биологии на базовом уровне. Количество заданий - 14, время выполнения - 90 мин.
Результаты ВПР-11 класса в Костромской области соответствуют и немного выше в среднем по РФ. Уровень обученности – 74% (РФ – 74%), качество знаний – 74% (РФ – 72%).

Учащихся умеют выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности (задание 1). 72% одиннадцатиклассников умеют решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) (задания 2, 8, 9). 80% выпускников знают и понимают сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере (задание 3); 63% школьников могут объяснить роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов (задания 4, 5, 12); 73 % одиннадцатиклассников используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм,

наркомания), а также правил поведения в природной среде; для оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами (задания 6, 7); 60% учащихся демонстрируют знание основных положений биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости (задания 10, 13); *только 28% справились с 13 заданием повышенного уровня сложности, которое предполагало выбор либо создание верных суждений, исходя из контекста, и требовало от учащихся умений работать с графиками, схемами и табличным материалом, умение дать развернутый ответ.* Так же в «зоне риска» остается и выполнение задания 2(3) повышенного уровня сложности, так как справились с ним 45% областных выпускников-участников ВПР по биологии. Проверяемый элемент содержания в задании №2 (3) – «Экосистемы»: «Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде». Требования: уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания). Задание 2 содержит изображения, являющиеся основанием для поиска верного ответа или объяснения; в третьей части задания 2(3) требуется дать ответ на вопрос и объяснение. 56% одиннадцатиклассников умеют находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать (задание 14).

Выводы

Результаты ВПР по биологии показали уровень овладения знаниями и умениями базового курса биологии и сформированности у выпускников практико-ориентированной биологической компетентности, аналогично по РФ.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что 99 % 11-классников Костромской области справились с предложенной работой по биологии и показали умения, сформированные на хорошем уровне:

- решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- знать и понимать сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), а также правил поведения в природной среде; для оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать.

Наименее сформированными оказались следующие умения:

- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя,

никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов • знание основных положений биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости.

Рекомендации.

С целью повышения качества обученности и достижения более высоких результатов в учебном процессе рекомендуется учителям биологии: - провести тщательный анализ количественных и качественных результатов ВПР, - выявить проблемные зоны как класса в целом, так и отдельных обучающихся; - целенаправленно формировать общеучебные умения объяснять биологические процессы и явления, используя различные способы представления информации (таблица, график, схема); устанавливать причинно-следственные связи; проводить анализ, синтез; формулировать выводы; решать качественные и количественные биологические задачи; - увеличить долю самостоятельной деятельности учащихся как на уроках биологии, так и во внеурочной работе с использованием разнообразных источников информации, акцентировать внимание на выполнение практических заданий с использованием современного лабораторного оборудования; - формировать навыки устной и письменной речи, монологической контекстной речи, применяя их в развернутом ответе; - систематически предлагать к решению задания повышенного уровня сложности; - при проведении различных форм текущего и промежуточного контроля в учебном процессе более широко использовать задания разных типов, аналогичные заданиям ВПР. Учитывая данные анализа выявленных предметных дефицитов, в целях повышения результативности, учителям биологии следует обратить внимание на отработку знаний и умений по следующим темам: - «Биология как наука. Методы научного познания» (Объект изучения биологии 80 – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы); - «Экосистемы» (Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде); - «Клетка» (Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы – неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код); - «Вид» (История эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека).

5. Выводы и рекомендации

Выводы

В 2021 году результаты ВПР в Костромской области совпали со средними данными по РФ. Уровень обученности – 52% (РФ – 52%), качество знаний – 48% (РФ – почти 49%). Что выше на несколько по сравнению с 2020 годом, что скорее всего связано с переходом на очную форму обучения. КИМ ВПР по биологии проверяют предметное содержание, которое изучается в линейном курсе биологии, в подавляющем большинстве общеобразовательные организации Костромской области работают по концентрический линии УМК.

Рекомендации

Муниципальному органу управления образования, муниципальной методической службе администрации образовательной организации.

Результаты Всероссийских проверочных работ целесообразно использовать:

- при планировании индивидуального маршрута обучения каждого учащегося;
- для совершенствования методики преподавания в основной школе;
- для выявления существующих проблем в усвоении образовательной программы по предмету;
- при включении в план внеурочной деятельности курсы внеурочной исследовательской деятельность по биологии, курс внеурочной деятельности по формированию познавательных УУД.

Включение в план внутришкольного контроля в 8 классе включить контроль уровня сформированности познавательных УУД, в 9 классе – контроль усвоения разделов ««Человек и его здоровье», «Животные» и «Растения. Бактрии. Грибы. Лишайники».

В условиях реализации ООП предусмотреть контроль оснащения кабинета биологии современными наглядными пособиями и техническими средствами обучения.

Общие рекомендации учителям-предметникам по итогам ВПР:

1. В связи с переходом на ФГОС учащихся 5 классов, использовать при подготовке к ВПР примерную образовательную программу по биологии (линей курс).
2. Проводить мониторинг формирования метапредметных умений и умений выполнять задания, требующие многоступенчатых действий у каждого обучающегося.
3. Использовать формы и методы повышения эффективности учебных занятий, которые должны быть направлены на формирование осознанных универсальных учебных действий и ключевых компетенций, предусмотренных ФГОС.
4. В системе применять деятельностный подход в обучении на каждом этапе урока.
5. Продолжать применение на практике проблемно-диалогического метода обучения.
6. Организовывать дифференцированную работу с разными группами обучающихся в зависимости от уровня их продвижения в предмете.

7. Обучать учеников самоконтролю, самопроверке, выделению трудных мест, работе с текстом задания.
8. Проводить тренировочные работы, приближенные к формату ВПР.
9. Планировать повторение материала по блокам и разделам, включая задания с метапредметным содержанием, а также с усилением практической направленности и связи с жизнью.
10. Разрабатывать индивидуальные образовательные траектории для мотивированных обучающихся, в целях развития их способностей по предмету.
11. Организовывать сопутствующее повторение на уроках по темам, которые вызвали наибольшее затруднения.
12. Организовывать индивидуальные тренировочные упражнения для учащихся по разделам учебного курса, вызвавшим наибольшие затруднения.
13. На уроках организовывать на достаточном уровне работу с текстовой информацией, что должно обеспечить формирование коммуникативной компетентности школьника: «погружаясь в текст», грамотно его интерпретировать, выделять разные виды информации и использовать её в своей работе.
14. На уроках продолжать формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, поисковые работы (с ориентацией на отбор нужной информации), исследовательские и другие.
15. Использовать задания по формированию естественнонаучной грамотности, используемые в МСИ PISA http://www.centeroko.ru/, в федеральном проекте «Мониторинг формирования функциональной грамотности» http://skiv.instrao.ru/, а также из федерального электронного банка заданий https://fg.resh.edu.ru.
16. Использовать для подготовки к ВПР электронные образовательные платформы (ЯКласс)

Результаты проведенного анализа заставляют еще раз указать на необходимость дифференцированного подхода в процессе обучения: учителю необходимо иметь реальные представления об уровне подготовки каждого обучающегося и ставить перед ним ту цель, которую он может реализовать.