

# Методические рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета «Биология» на основе анализа результатов ОГЭ – 2024 в Кировской области

**Липатникова Валентина Александровна,**  
Заслуженный учитель РФ, методист кафедры предметных областей КОГОАУ  
ДПО «ИРО Кировской области», председатель региональной предметной  
комиссии по биологии

**Носова Надежда Валерьевна,**  
канд. пед. наук, заведующий кафедрой предметных областей  
КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области»

В Кировской области в рамках государственной итоговой аттестации в 9-х классах в 2024 году предмет «Биология» в качестве экзамена по выбору сдавали 3209 чел., что составляет 24,57% от общего числа участников. По сравнению с 2023 годом в 2024 году количество участников ОГЭ по биологии увеличилось на 373 человека. Результаты ОГЭ по биологии в целом по Кировской области представлены в таблице 1.

Таблица 1

Отметки	2022 г.		2023 г.		2024 г.	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
«2»	33	1,15%	46	1,63%	51	1,59
«3»	1420	49,32%	1161	41,04%	1177	36,68
«4»	1280	44,46%	1405	49,66%	1576	49,11
«5»	146	5,07%	217	7,67%	405	12,62

Из таблицы 1 видно, что динамика результатов ОГЭ по биологии показывает рост в 2024 году количества участников, получивших отметки «5» на 4,95% по сравнению с прошлым годом, уменьшение отметок «3» на 4,36%. Качество знаний увеличилось на 4,4%. Количество не сдавших экзамен увеличилось (46 человек в 2023 году (1,63%), 51 – в 2024 году (1,59%)).

Лучшие результаты по показателю «качество обучения» среди групп участников ОГЭ с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО показывают обучающиеся лицеев (85,25%), и гимназий (80,52%).

## Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

Каждый вариант экзаменационной работы включает в себя 26 заданий и состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 21 задание с кратким ответом: 1 задание повышенного уровня сложности с ответом в виде одного слова или словосочетания; 1 задание на заполнение пропуска в тексте; 5 заданий базового уровня сложности с ответом в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа; 6 заданий с выбором нескольких верных ответов базового и повышенного уровней сложности; 5 заданий повышенного уровня сложности на установление соответствия элементов двух информационных рядов (в том числе задание на

соотнесение морфологических признаков организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму); 3 задания на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов базового уровня сложности.

Часть 2 содержит 5 заданий с развёрнутым ответом: 1 задание повышенного уровня сложности на работу с тематическим текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы; 4 задания высокого уровня сложности: 1 задание на анализ статистических данных, представленных в табличной форме, 1 задание на анализ биологического эксперимента, 2 задания на применение биологических знаний и умений для решения практических задач.

Задания экзаменационной работы формулируются на основе содержательных блоков курса биологии за уровень основного общего образования и распределены следующим образом: «Биология как наука» – 3-6 заданий; «Признаки живых организмов» – 4-7 заданий; «Система, многообразие и эволюция живой природы» – 6-8 заданий; «Организм человека и его здоровье» - 6-10 заданий; «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» – 3-4 задания.

Преобладание заданий из раздела «Организм человека и его здоровье» объясняется тем, что его содержание в наибольшей степени отвечает общим целям обучения биологии на уровне основного общего образования.

Изменения структуры и содержания КИМ 2024 года по сравнению с 2023 годом отсутствуют.

### **Статистический анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ по биологии в 2024 году**

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения <sup>б</sup> по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1	Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.)	Базовый	48.99	24.62	33.14	52.92	83.70
2	Организмы и их многообразие (установление соответствия)	Базовый	94.17	56.92	89.80	97.53	99.75
3	Систематика растений и животных (установление	Базовый	76.73	16.15	58.67	87.31	97.78

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения <sup>б</sup> по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	<i>последовательности)</i>						
4	Научные методы изучения живой природы. Работа с данными, представленными в графической форме ( <i>множественный выбор</i> )	Базовый	91.65	53.85	85.81	95.81	98.52
5	Научные методы изучения живой природы. Составление инструкций по выполнению практической (лабораторной) работы ( <i>установление последовательности</i> )	Базовый	52.81	21.54	43.67	54.92	76.17
6	Научные методы изучения живой природы. Узнавание аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов	Базовый	87.81	58.46	80.37	91.50	99.75
7	Определение характеристик объектов живой природы по их описанию ( <i>множественный выбор</i> )	Повышенный	66.10	26.15	50.30	74.08	87.41
8	Сопоставление структур, процессов и явлений, протекающих	Базовый	63.42	30.77	48.43	68.21	93.58

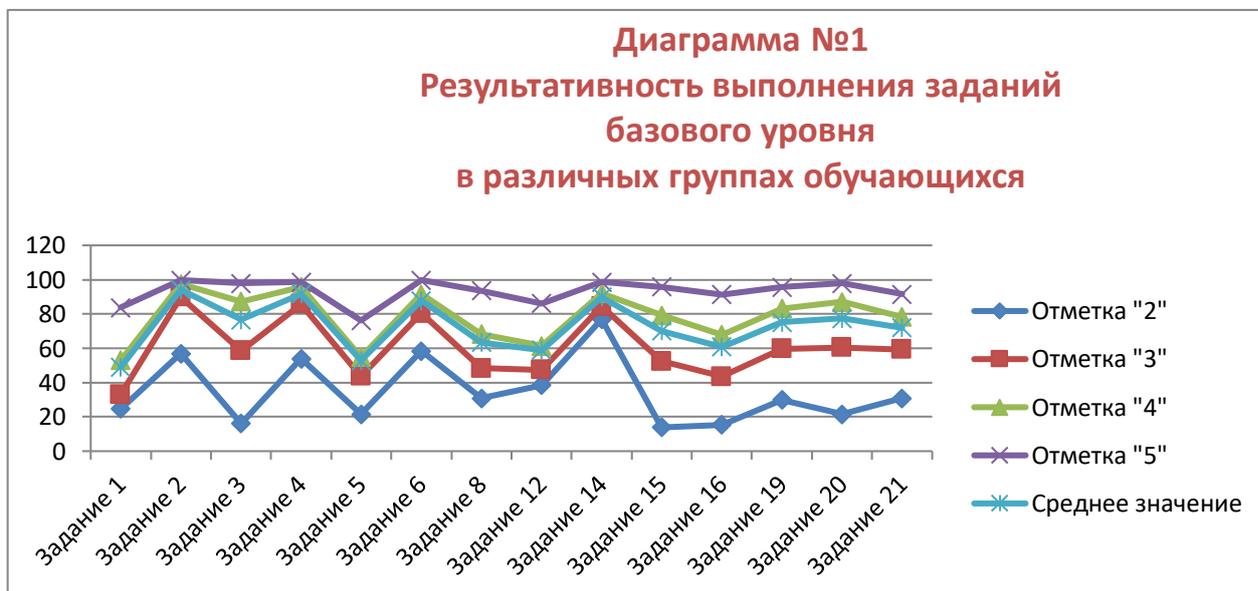
Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения <sup>б</sup> по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	на уровне клетки и многоклеточного организма (установление соответствия)						
9	Сравнение признаков и свойств бактерий, грибов, растений и животных (множественный выбор)	Повышенный	62.94	29.23	49.24	68.31	87.28
10	Дополнение недостающей информации, представленной в биологическом тексте из числа предложенных терминов и понятий	Повышенный	41.70	4.62	17.16	48.83	91.23
11	Сравнение признаков биологических объектов (установление соответствия)	Повышенный	41.84	13.08	20.31	47.56	86.79
12	Анализ информации и простейшие способы оценки её достоверности	Базовый	58.98	38.46	47.49	61.42	86.17
13	Соотношение морфологических признаков животных или его отдельных частей с предложенным и моделями по заданному алгоритму	Повышенный	35.25	15.38	27.19	36.80	55.80
14	Узнавание на рисунках (изображениях) органов человека и их частей	Базовый	89.82	76.92	84.45	92.13	98.52

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения <sup>б</sup> по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
15	Определение особенностей строения и жизнедеятельности организма человека	Базовый	70.21	13.85	52.51	79.19	95.80
16	Узнавание на рисунках особенностей организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	Базовый	60.87	15.38	43.59	67.83	91.36
17	Определение признаков и свойств организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения <i>(множественный выбор)</i>	Повышенный	48.01	23.85	34.54	50.63	80.86
18	Сравнение отдельных частей (клеток, тканей, органов) и систем органов человека	Повышенный	60.95	16.15	42.27	68.78	91.98
19	Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде схемы фрагмента экосистемы <i>(множественный выбор)</i>	Базовый	75.10	30.00	59.73	83.19	95.56
20	Экосистемная организация	Базовый	77.41	21.54	60.49	87.12	97.78

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения <sup>б</sup> по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде фрагмента экосистемы ( <i>составление последовательности</i> )						
21	Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде фрагмента экосистемы ( <i>сопоставление объектов</i> )	Базовый	72.08	30.77	59.39	78.27	91.48
22	Определение по изображению и объяснение зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды	Повышенный	26.99	2.31	12.96	30.11	59.63
23	Объяснение результатов биологических экспериментов	Высокий	36.24	2.31	17.16	43.94	67.16
24	Работа с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)	Повышенный	62.49	20.00	48.85	69.65	81.07
25	Работа со статистическими данными, представленными	Высокий	56,09	7,69	33,79	66,56	87,90

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения <sup>б</sup> по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	ми в табличной форме						
26	Решение учебных задач биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания	Высокий	43,04	1,03	20,45	52,86	77,28

На основе данных таблицы 2, можно построить диаграммы результативности выполнения заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности в различных группах обучающихся.



Согласно данным диаграммы № 1, среди заданий базового уровня результативностью выполнения менее 50% характеризуются задания линии 1, чуть выше 50% линии 5 и 12.

Линии 8, 15 и 16, имеют низкий показатель выполнения во всех группах обучающихся. При выполнении заданий линии 8, 12, 16 выпускники, получившие отметки «2» и «3», имеют этот показатель ниже 50%.

Таким образом, среди элементов содержания на базовом уровне недостаточно усвоенными являются:

- понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.);

- научные методы изучения живой природы;

Недостаточно сформированными можно считать умения:

- составление инструкций по выполнению практической (лабораторной) работы;

- сопоставление структур, процессов и явлений, протекающих на уровне клетки и многоклеточного организма;

- анализ информации и простейшие способы оценки её достоверности;

- определение особенностей строения и жизнедеятельности организма человека;

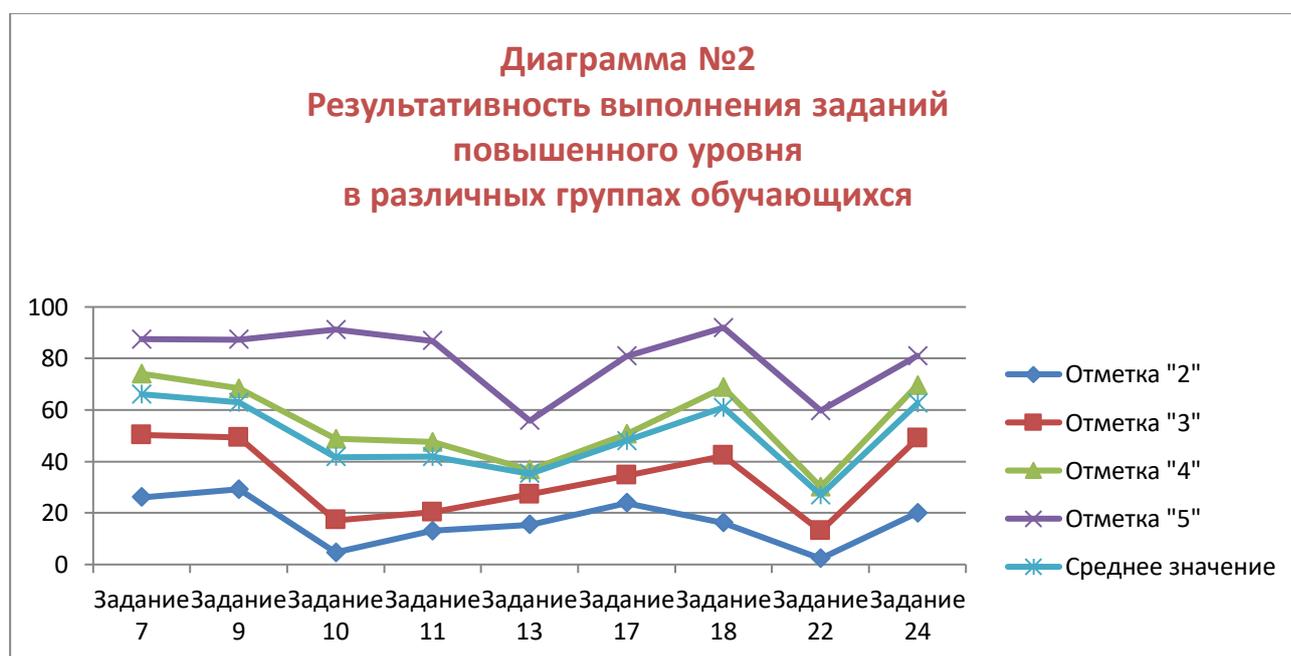
- узнавание на рисунках особенностей организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.

Успешно усвоенными на базовом уровне можно считать элементы содержания и умения:

- организмы и их многообразие;

- работа с данными, представленными в графической форме;

- узнавание на рисунках (изображениях) органов человека и их частей.



Согласно диаграмме № 2, среднее значение выполнения всех заданий повышенного уровня выше 15%, что свидетельствует о достаточном уровне освоения следующих тем:

- определение характеристик объектов живой природы по их описанию;

- сравнение признаков и свойств бактерий, грибов, растений и животных;

- дополнение недостающей информации, представленной в биологическом тексте из числа предложенных терминов и понятий;

- сравнение признаков биологических объектов;

- соотношение морфологических признаков животных или его отдельных частей с предложенными моделями по заданному алгоритму;
- определение признаков и свойств организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;
- сравнение отдельных частей (клеток, тканей, органов) и систем органов человека;
- определение по изображению и объяснение зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- работа с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать).

Наибольшее затруднение вызвали линии 13, 22 на диаграмме видно, что именно при выполнении данных линий самое низкое среднее значение по региону. Задания линии 13 вызывали наибольшие затруднения у учащихся, сдавших экзамен на отметки «2» и «3», данная линия содержит знания на тему «Соотношение морфологических признаков животных или его отдельных частей с предложенными моделями по заданному алгоритму». Такие задания традиционно вызывают затруднения даже у учащихся с хорошим уровнем подготовленности (отметка «4» - 36,80% , отметка «5» - 55,80%). Обращает на себя внимание линия 22, доля учащихся со средним уровнем подготовленности, успешно справившихся с данным заданием, составляет не более 30%. В группе обучающихся с низким уровнем подготовленности задания повышенного уровня традиционно вызывают затруднение, с ними часто справляется менее 15% членов группы.

Таким образом, к умениям повышенного уровня, требующим особого внимания можно отнести умения: включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных, умение работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать). Следовательно, необходимо уделять особое внимание при подготовке формированию именно этих умений.



Согласно данным диаграммы № 3, наибольшие затруднения у учащихся со средним уровнем подготовки возникли при выполнении заданий линии 23, с ними справились лишь 17,16% обучающихся. Выпускники группы с низким уровнем подготовки, как правило, даже не приступают к таким заданиям.

Среднее значение выполнения заданий линий 23, 25, 26 выше 15%, что свидетельствует о достаточном уровне усвоения у выпускников 9 классов региона таких умений как:

- объяснение результатов биологических экспериментов;
- работа со статистическими данными, представленными в табличной форме;
- решение учебных задач биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов;
- умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания.

### **Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ**

При выполнении заданий всех типов и всех линий необходим высокий уровень сформированности такого познавательного метапредметного умения как «смысловое чтение». Формулировки заданий по биологии включают большое количество терминов различного уровня сложности, что существенно осложняет восприятие текста и применение навыков работы с ним. Такие трудности особенно часто возникают при выполнении заданий повышенного и высокого уровня сложности: линии 22, 23, 24, 25, 26.

Недостаточная сформированность познавательных метапредметных умений создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач могла привести к снижению результативности выполнения заданий линий 1, 5, 8, 12, 13, так как эти задания требуют анализа схем, рисунков, таблиц и преобразование полученной информации в текст.

Учащиеся, не справившиеся с заданиями линии 23, имеют слабую сформированность познавательных умений (исследовательских и умения работать с информацией).

У учащихся, не справившихся с заданием 26, недостаточно сформированы познавательные умения, связанные с работой с информацией.

Достаточно низкое качество выполнения заданий открытой части линий 22, 23, 24, 25, 26, требующих развернутой ответ, напрямую связано с недостаточным формированием так же коммуникативных метапредметных умений: осознанное использование речевых средств в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей; владение письменной речью и монологической контекстной речью, логикой рассуждения и изложения ответа.

Ошибки при выполнении заданий № 4, 7, 9, 16, 17, 19 были связаны с написанием номеров верных ответов в неверном порядке, что свидетельствует о

не достаточной сформированности регулятивных умений (самоорганизация и самоконтроль).

### **Выводы и рекомендации по совершенствованию методики преподавания учебного предмета «Биология»**

*В целом, можно сделать вывод, что наиболее усвоены школьниками региона следующие элементы содержания биологического образования:*

- Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.

- Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов.

- Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека.

- Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности.

- Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

- Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.

- Дыхание. Система дыхания.

- Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммуниетет.

- Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.

- Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.

- Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.

- Покровы тела и их функции.

- Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

- Психология и поведение человека.

- Сон, его значение. Биологическая природа Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление.

- Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья.

- Приёмы оказания первой доврачебной помощи.

- Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем.

- Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы органического мира.

*К умениям, освоение которых всеми школьниками региона можно считать достаточным относятся:*

- умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму;
- умение объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей;
- умение работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать).

*Недостаточно усвоены следующие элементы содержания биологического образования:*

- Царство Грибы. Роль грибов в природе, жизни человека и собственной деятельности.
- Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности.
- Многообразие и значение растений в природе и жизни человека.
- Значение простейших в природе и жизни человека.
- Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции.
- Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.

*К умениям, освоение которых всеми школьниками региона можно считать недостаточными относятся:*

- умение устанавливать соответствие, знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого;
- умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов;
- использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;
- обладание приёмами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки её достоверности;
- умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных;
- решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов.

Многие ошибки, допущенные участниками ОГЭ в экзаменационной работе, связаны с затруднениями в применении знаний в новой ситуации; в неумении устанавливать причинно-следственные связи; оценивать и прогнозировать биологические процессы, применять теоретические знания на практике. Для большинства участников ОГЭ, показавших низкий результат, характерно неумение грамотно формулировать развернутый ответ.

Причина низкого процента выполнения отдельных заданий, возможно, связана не только с отсутствием конкретных знаний той или иной темы, но и с типом самого задания, например, умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных. При выполнении этого задания требовалось умение внимательно читать и понимать текст, менять падежные окончания, хорошо знать биологические термины.

Участники ОГЭ владеют основными навыками нахождения и использования биологической информации при выполнении заданий базового уровня сложности. При выполнении заданий повышенного и высокого уровней сложности обучающиеся столкнулись с рядом трудностей, связанных с недостаточно сформированными метапредметными умениями: создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач смысловое чтение.

Недостаточно усвоены выпускниками региона следующие темы:

- роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира;
- уровни организации живого;
- методы изучения в биологии;
- нейрогуморальная регуляция в организме человека;
- экологические факторы.

Большинство выпускников основной школы овладели базовым ядром биологического содержания. Участники экзамена продемонстрировали достаточное умение объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды, но затруднения вызвали способность анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, соблюдение мер профилактики различных заболеваний.

Участники ОГЭ по биологии, преодолевшие минимальную границу удовлетворительной отметки по биологии, показали понимание наиболее важных признаков и свойств биологических объектов, сущности биологических процессов и явлений; владение биологической терминологией и символикой; знание методов изучения живой природы; особенностей строения и функционирования организма человека, гигиенических норм и правил здорового образа жизни, экологических основ охраны окружающей среды; умение использовать биологические знания в практической деятельности и повседневной жизни; способность проводить анализ биологической информации и делать выводы.

Задания повышенного уровня сложности требовали развёрнутого ответа. Проверялось умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме; умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания.

Выпускники из групп с хорошей и отличной подготовкой продемонстрировали сформированность знаний и основных учебных умений, проверяемых заданиями КИМ.

Экзаменуемые с удовлетворительной подготовкой преодолели минимальный балл ГИА, тем не менее, они не в полной мере освоили основное содержание курса биологии.

### *Рекомендации учителям*

С целью совершенствования организации и методики преподавания биологии педагогам общеобразовательных организаций всех типов предлагаются следующие рекомендации:

1) своевременно знакомиться с нормативными документами (спецификацией, кодификатором, демонстрационным вариантом КИМ, с заданиями Открытого банка заданий и открытыми вариантами КИМ последних лет, аналитическими отчетами предметной комиссии и рекомендациями ФИПИ), литературой, подготовленной разработчиками КИМ), отражающими внесенные изменения в структуру и содержание экзаменационной работы по сравнению с предыдущим годом, особенностями критериального оценивания экзаменационной работы и т.д.;

2) в процессе подготовки учащихся к экзамену учителю следует определить место данного элемента содержания в теме урока, раздела и курса в целом и формулировать вопросы, позволяющие проверить усвоение данного элемента; важно понимать, каким образом поставленный вопрос или задание организуют познавательную деятельность учащихся в каждом конкретном случае, в какой степени выполняет мотивационные и стимулирующие функции; интересный глубокий вопрос активизирует мышление, обеспечивает рефлексивную, связанную с возможностью или невозможностью найти решение, вот почему при подготовке учащихся к экзаменам необходимо учить читать формулировки вопросов, обращать внимание на глубину постановки проблемы, на диагностические функции задания; при подготовке к выполнению заданий с развернутым ответом обращать внимание на устную и письменную речь, на полноту и точность приводимых ответов;

3) КИМ по биологии насыщен графической информацией (рисунками, таблицами и проч.), поэтому необходимо обязательно включать на уроках работу с информацией, представленной в графической форме: выполнять и анализировать рисунки, дополнять их деталями и подписями, давать описания, изображать объект на основании его словесного описания или визуального изучения; использовать фотографические и рентгеновские изображения; проводить работу с определительными карточками; включать в учебный процесс работу с таблицами, диаграммами и графиками, работать с цифровыми данными, в том числе делать вычисления;

4) в материалах КИМ имеется гигиеническая направленность, при повторении следует обращать внимание на отработку умений обосновывать то или иное гигиеническое правило или рекомендацию, направленную на сохранение и укрепление здоровья человека; задания по разделу «Общие закономерности живого» сохраняются в прежнем объеме (проверяться будет только то содержание раздела, которое определено действующим стандартом по биологии);

5) в ходе изучения биологии необходимо отрабатывать и закреплять знания и умения базового уровня, использовать комплексные задания, направленные на формирование естественно-научной грамотности учащихся. Решение подобных заданий, основанных на жизненных ситуациях, опирается на

компетентности естественно-научного знания и соответствующие умения. Задания, направленные на формирование естественно-научной грамотности, размещены, например, на сайте ФИПИ <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti> и Института стратегии развития образования <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/>.

б) для устранения пробелов в знаниях и умениях, необходимо сочетать различные методы обучения: традиционные и интерактивные, направленные на организацию самостоятельной работы каждого ученика;

7) особое внимание на уроках биологии следует уделять формированию у обучающихся регулятивных умений: самоконтроля и самопроверки выполненных заданий.

8) На уроках применять дифференцированное обучение школьников с разными уровнями предметной подготовки, которое заключается в постановке индивидуальной цели перед каждым обучающимся и учете их индивидуальных особенностей.

Для выявления затруднений у обучающихся целесообразно использовать диагностическую работу, в ходе выполнения которой выявляется уровень предметной подготовки: базовый, повышенный или высокий.

Последующий анализ данной работы позволит определить, выявить область незнания и сконструировать индивидуальный образовательный маршрут, который позволит осуществлять подготовку к ГИА в форме ОГЭ на индивидуальном уровне.

Организация дифференцированного обучения по итогам диагностики включает:

- формирование групп по подготовке к государственной итоговой аттестации по биологии в соответствии с выявленным уровнем предметной подготовки обучающихся;

- выстраивание занятий в группах подготовки и на уроках таким образом, чтобы происходило формирование и развитие метапредметных умений;

- изучение учебно-методических материалов, прошедших соответствующую экспертизу ФИПИ и других государственных организаций для подготовки к экзамену;

- формирование банка заданий в соответствии с КИМ ОГЭ разного уровня сложности и включение их в промежуточный контроль в течение года;

- организация поэтапного освоения обучающимися знаний, умений и навыков от простого к сложному в соответствии с кодификаторами и спецификаторами по биологии;

- проведение лабораторных и практических работы по биологии в соответствии с программой;

- формирование естественно-научной и читательской грамотности у обучающихся.

Для «слабых» учеников возможна организация дополнительных занятий во внеурочное время, выдачи обучающимся индивидуальных заданий по повторению конкретного учебного материала к определенному уроку и обращения к ранее изученному в процессе освоения нового материала.

Для помощи слабым обучающимся в усвоении биологических знаний и умений необходимо обучить их пользоваться различными источниками информации. Для выявления причин слабой сформированности умения выявлять особенности биологических объектов, определять эволюционные взаимосвязи биологических систем, целесообразно провести диагностику и определить, с чем именно связаны затруднения.

Для «средних» учеников необходимо использовать методику, при которой они смогут перейти от теоретических знаний к практическим навыкам, от выполнения стандартных заданий к решению заданий похожего содержания, но с иной формулировкой и применением уже отработанных навыков в новой ситуации.

Для проверки знаний и умений педагоги должны использовать рисунки, схемы, профили, диаграммы, графики, таблицы, предлагать обучающимся задачи, которые предполагают приведение аргументов, требующие доказательств. Целесообразно организовать повторение, обобщение и систематизацию по содержательным блокам, которые используются при составлении КИМ.

У обучающихся с хорошей подготовкой сформированы практически все необходимые знания и умения. Для них можно использовать работу по сравнению понятий с выделением общих черт и черт различия. Применение таких понятий в разных ситуациях также может способствовать их усвоению. Для улучшения подготовки данной группы обучающихся целесообразно отрабатывать сложные взаимосвязи, например, между особенностями строения отдельных систем органов и способами регуляции их функций и организма в целом.

Для «сильных» учеников требуется создание условий для продвижения: дифференцированные по уровню сложности задания, возможность саморазвития, помощь в выполнении заданий второй части.

#### *Администрациям образовательных организаций*

С целью совершенствования подготовки выпускников к ОГЭ по биологии администрации образовательных организаций рекомендуют:

- проанализировать результаты ОГЭ по биологии в образовательной организации, определить проблемы и пути решения;
- выявить дефициты и резервы по совершенствованию профессиональной компетентности педагогов;
- проводить информационно-разъяснительную работу с обучающимися и их родителями по осмысленному выбору экзамена по биологии;
- организовать педсоветы, круглые столы, семинары по вопросам дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки;
- разработать систему внутришкольного мониторинга по биологии с целью выявления пробелов знаний и затруднений обучающихся;

- обеспечить участие учителей в курсах повышения квалификации, вебинарах, специализированных семинарах-практикумах по вопросам организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки.