

## ***Рекомендации для системы образования Брянской области по совершенствованию методики преподавания учебного предмета «Биология»***

### **Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся**

#### **○ Учителям**

#### ***Общие рекомендации учителям по организации уроков биологии***

Каждому учителю биологии следует помнить, что ОГЭ – это только первый этап профильного определения личности. ОГЭ работает на успешность ЕГЭ. Поэтому важно изучать специфику ЕГЭ по биологии, знакомиться с методическим анализом результатов ЕГЭ своего региона ежегодно.

Анализируя причины неуспешности выпускников на ОГЭ 2024 года, можно выделить следующие проблемные зоны:

1. Необдуманый выбор предмета для сдачи ОГЭ.
2. Наличие в КИМе значительного объёма содержания общей биологии, который выпадает, если обучение ведётся по линейной программе (9 класс заканчивается курсом «Человек и его здоровье»).
3. Несформированность ряда метапредметных навыков.
4. Слабая предметная подготовка по отдельным темам федеральной рабочей программы (ФРП) по биологии.

Рассмотрим каждую проблемную зону.

#### **Формирование мотивации обдуманного выбора**

Составляющие успешности на государственной итоговой аттестации следует ранжировать следующим образом:

1. Личностные результаты: мотивированный (осознанный, заинтересованный, профессиональный) выбор биологии. Если ученик хочет на высокие баллы сдать экзамен, значит, он будет к нему продуктивно готовиться. Метапредметные результаты – это инструменты, которые позволят ученику «научиться», «умение учиться», то есть применять способы деятельности, ведущие к успешности.

2. Предметные результаты – это содержание предмета биологии на уровне ООО и СОО.

Именно в таком порядке и никак иначе следует ориентировать и учебные задания (задачи), разрабатываемые учителем и предъявляемые ученику. Отсюда следует, что подготовка к ОГЭ начинается для учителя уже с 5-го класса.

Пятиклассники приходят из начальной школы с тем, что уроки биологии должны быть интересными, увлекательными. По сравнению с русским языком или математикой уроки окружающего мира детям зачастую нравятся больше,

потому что биология – это наука жизни, той самой, в которой ребёнок находится ежеминутно, она обладает большим фактологическим ресурсом. Но экзамен по биологии считается одним из сложнейших. Он требует знания не только фактов, но и закономерностей явлений, объяснения их причин, навыка (даже не умения, а именно навыка) прогнозирования последствий. Кроме того, ФРП устроена так, что 5 класс начинается методологией, темы по содержанию на уровне 5 класса достаточно лёгкие. Учитель контингент класса ещё не знает, не может сразу определить уровень ученика для того, чтобы объективно его оценить. Вот именно сейчас, в 1 четверти, у пятиклассников и надо заложить базу правильной мотивации, которая будет работать на осознанность выбора экзамена и успешность в его результатах.

В 5 классе стоит сразу нацелить детей на возможный выбор экзамена по биологии, объяснить его специфику. Важной является мотивационная часть *стартовой диагностики*, которая позволяет далее приспособлять методику преподавания к задачам повышения познавательного интереса к предмету, проявлению познавательной активности, появлению стремления к саморазвитию, самообразованию – всё это формирует линию личностных результатов обучения.

На мотивацию работает и объективная оценка по предмету. Объективность в понимании ФГОС – это соответствие внешним оценочным процедурам, к которым относится ВПР и ГИА. Это означает, что учитель должен придерживаться предъявлению заданий и критериальности оценивания по рубриктору ВПР и, что важно, учитывать рекомендации по оцениванию ИСРО РАО <https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/10/metodicheskoe-posobie.-biologiya.pdf>, а в более поздних классах ориентироваться на задания формата ОГЭ и дескрипторы к ним.

Из класса в класс, учитывая выводы по уровню подготовки выпускников, выбирающих экзамен по биологии (см. ранее), учителю следует планомерно работать над повышением познавательного интереса. Тогда ученик и будет проявлять желание осуществлять саморегуляцию своей деятельности, выражающееся в поиске собственных ошибок и неточностей, допущенных по невнимательности.

Для формирования положительной мотивации могут быть использованы следующие принципы, технологии:

<p>принцип наглядности обучения, в сочетании с творческой активностью</p>	<p>1. предъявлять иллюстрации различных видов (рисунки, фотографии, схемы строения), анимированные процессы 2. побуждать творчество учеников: задания проиллюстрировать, создать модель</p>
<p>принцип связи обучения с жизнью</p>	<p>1. не пренебрегать лабораторными и практическими работами</p>

	<p>2. постановку проблемы осуществлять на фактах, имеющих бытовую и личную значимость</p> <p>3. организовывать учебно-исследовательскую проектную деятельность (коллективную, индивидуальную)</p>
принцип деятельности, системности	ученик получает знания не в готовом виде, а добывает их сам; наличие мотива, идущего от самой деятельности; охват различными видами деятельности, связанными общей целью
принцип последовательности и систематичности	планомерно работать над формированием общебиологических понятий, устранять пробелы
принцип прочности усвоения	постоянные тренировки определённых типов заданий, выработка алгоритмов выполнения, включение ресурса учебно-исследовательской проектной деятельности
интерактивные технологии	технологии взаимодействия, эффективная «обратная связь» с учителем для выявления пробелов в знаниях и их устранения
коммуникативные технологии	обучение языку науки, работа с терминами, обучение структурированному по элементам устному и письменному ответу; обучение правилам ведения дискуссии
дистанционные технологии и электронное обучение	<p>1. предъявление ресурсов с дополнительной, развивающей, интересной информацией о жизни растений, животных, строении и работе тела человека, научных открытиях и достижениях</p> <p>2. предоставление ресурсов, которые помогут разъяснить непонятый материал, потренироваться</p>
игровые технологии	проведение сюжетной линии для моделирования реальной жизненной ситуации; внеклассная работа
технологии учебно-исследовательской проектной деятельности	формирование естественно-научной области функциональной грамотности
нетрадиционные формы уроков	соревнование, исследование, конференция, диспут, путешествие
внеурочная деятельность	организация биологических кружков, работа лаборатории «Точки роста»

Последовательная работа над мотивацией и проработка заданий формата ВПР и ОГЭ позволит выпускникам избежать неосознанного, необдуманного выбором предмета для сдачи экзамена.

### **Обучение по ФРП (линейный курс) биологии**

Вопросы общей биологии по линейной программе находятся блоком в 5 классе, а далее «распылены» незначительными вкраплениями в ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека. Это отнюдь не работает на то, чтобы эти содержательные блоки ОГЭ были у выпускников успешно выполнены. Поможет здесь только одно: дополнительное изучение этого содержания. На элективном курсе, ввести во внеурочную деятельность в том или ином виде.

Кроме того, преподавание каждого курса биологии должно строиться по двум принципам:

1) *системный*: любой изучаемый биологический объект рассматривается через понятие «системы»:

- система (целое) состоит из взаимосвязанных элементов
- каждая биосистема является элементом системы более высокого уровня (иерархичность)
- главное свойство системы – функция (работа), взаимосвязь строения и функции
- свойства системы не сводятся к сумме свойств её элементов; каждая система имеет особые свойства, которые проявляются только на этом уровне
- любое мелкое изменение в системе самого низкого уровня ведёт к глобальным изменениям в системе наивысшего уровня

2) *эволюционный*: развитие биологических систем в историческом времени, приспособленность (адаптация) биосистемы к условиям обитания

Это создаст так называемый «побочный продукт»: у детей будут формироваться навыки системного и эволюционного подходов при решении отдельных заданий ОГЭ.

### **Формирование метапредметных навыков**

Рекомендации:

1. Очень важно в 5 классе использовать компонент образовательной организации на расширение изучения биологии базового уровня (до 2 часов в неделю) именно с целью формирования метапредметных навыков и функциональной грамотности обучающихся.

2. Опираясь на предметный материал, ведущей методической целью на занятиях (урочных, внеурочных) ставить отработку того или иного *способа деятельности*, указанного в ФРП. Особое внимание уделить:

- усвоению и закреплению понятийного аппарата курса биологии;
- овладению методологическими умениями;
- применению знаний при объяснении биологических процессов, явлений, а также при решении биологической задачи.

3. В 5 классе посвятить разделу «Методы изучения живой природы» как можно больше времени, отработать основные виды деятельности, включённые ФРП по разделу. При изучении следующих разделов формировать биологический язык, проводить работу с терминами. Научить детей конспектировать по плану (а не переписывать параграф) рукописным текстом, составлять рукописные таблицы и схемы, небольшие сообщения. Научить работать дистанционно, в учебных чатах ИКОП «Сферум». Пятиклассники не должны потерять навык полного устного ответа, для этого можно принимать голосовые сообщения.

*Начиная с 5-го класса:*

4. Учить детей работе с текстом (читательская грамотность, смысловое чтение):

- читать задание внимательно, выделять все нюансы, присутствующие в его тексте;

- показывать работу с различными формами представления информации;

- учить работе с различными источниками информации, а не только с определённым учебником (например, различным варианты рисунка биологического объекта).

5. Задаче верного использования понятийного аппарата и символического языка биологии отвечает работа с терминами: составление определений терминов, проведение биологических диктантов, использование (составление) логически связанного текста с использованием терминов, задания на соответствие, на сортировку.

6. Вести систематическую работу по формированию приёмов умственной деятельности (технология формирования приёмов умственных действий, технология развития критического мышления (ТРКМ)):

- умение определять понятия,

- обобщать,

- устанавливать аналогии,

- классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи,

- строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы.

Уже в 5 классе учить выделению главного и второстепенного, синтезировать как составление целого из частей, в том числе при самостоятельном достраивании, восполнении недостающих компонентов. Учить классифицировать объекты в соответствии с выбранными признаками, сравнивать предложенные объекты, осуществлять выбор оснований и критериев для сравнения объектов, установления причинно-следственных связей, построения логической цепи рассуждений. Учить давать структурированный письменный ответ (выделять элементы ответа). Развивать умение выстраивать логические цепочки. Отрабатывать умение выделять причинно-следственные связи.

7. Чаще заслушивать устный ответ у доски, исправлять ошибки речи. Научить детей к 10 классу писать различные виды эссе, развивая письменный язык.

8. Развивать оценочную деятельность учеников, особенно самооценку и самоконтроль (сравнение своего ответа с эталоном и поиск ошибок). Для этого самому учителю следует предъявлять критерии оценивания, близкие к внешним оценочным процедурам, рекомендуемые ФОП ООО критерии оценки учебно-исследовательской и проектной деятельности (УИПД).

9. Не выпускать этап рефлексии на занятиях. Именно на нём ребёнок осознаёт причины своих неудач и успехов.

Для развития навыков самоконтроля необходимо формирование прочных алгоритмов выполнения определённых типов заданий, соблюдение принципа рефлексивности деятельности. На этапе рефлексии учить, в первую очередь, обнаруживать, анализировать и корректировать свои затруднения, пошагово анализируя выполненный алгоритм.

10. Ввести в практику ведение часов внеурочной деятельности, где будет компенсироваться недостаток времени на проведение практических и лабораторных работ, включая программный материал (и за её пределами) в УИПД.

#### **Усиление предметной подготовки по отдельным темам программы**

Рекомендации:

1. При конструировании рабочей программы учителям рекомендуется больше внимания уделять наиболее трудному для усвоения и важному для экзамена предметному содержанию разделов федеральной рабочей программы (ФРП) по биологии.

2. На различных этапах урока использовать задания формата ОГЭ, особенно из открытого банка заданий ФИПИ. Варьировать встраивание различных типов заданий в рамках изучения определённой темы то на этапе создания проблемной ситуации, то на этапе закрепления, обязательно использовать такие задания для контроля по теме (разделу), на итоговом контроле (промежуточной аттестации). Поскольку на ВПР используются похожие типы заданий, то систематическая работа учителя по их процессуальной проработке в каждом классе облегчит выпускникам подготовку к экзамену.

3. Не упускать уроки обобщения и повторения (особенно итогового повторения по отдельному курсу биологии). В качестве учебных заданий прорабатывать задания открытого банка ФИПИ.

4. Для индивидуализации подготовки к ОГЭ максимально широко использовать возможности дистанционной поддержки очного обучения: использовать дистанционное и электронное обучение. Это поможет справиться и с объёмом подготовки массы выпускников, выбирающих биологию.

**Рекомендации по отдельным заданиям ОГЭ**  
**Часть 1. Задания базового уровня сложности**

Задание	Рекомендации
<p><i>Задание 3</i>  <i>Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого</i></p>	<p>1. На начальном этапе изучения биологии (5 класс) особое внимание уделить методу классификации в теме «Методы изучения природы»). При изучении растений и животных изучать систематику, выделяя главные признаки таксонов, практиковать систематическую характеристику объекта.</p> <p>2. Использовать (составлять) описательные или сравнительные таблицы как способ сворачивания информации по строению и функционированию биосистем различных уровней организации, выделяя главные признаки.</p> <p>3. Практиковать устное описание биосистем по главным признакам.</p> <p>4. При изучении курсов ботаники и зоологии использовать задания этого типа на различных этапах урока, в домашнем задании. Обращаться к открытому банку заданий ФИПИ.</p>
<p><i>Задание 5</i>  <i>Умение определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов</i></p>	<p>1. При изучении нового материала или на этапе закрепления монтировать (или составлять графически) динамические схемы (на последовательность процессов)</p> <p>2. Прорабатывать задания открытого банка ФИПИ на последовательность процессов и явлений.</p>
<p><i>Задание 12</i>  <i>Обладать приёмами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки её достоверности</i></p>	<p>1. Работать над прочностью базовых теоретических знаний.</p> <p>2. Практиковать проработку такого типа заданий на различных этапах урока, включать в КИМы тематических проверочных работ. Прорабатывать задания открытого банка ФИПИ на уроке или в домашнем задании.</p>
<p><i>Задание 16</i>  <i>Раскрывать особенности организма человека,</i></p>	<p>1. Работать над прочностью базовых теоретических знаний.</p>

Задание	Рекомендации
<i>его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения</i>	<p>2. Закрепление и контроль на уроке часто проводятся по двум направлениям: текстовые задания и задания по рисункам. Рисунки следует подбирать из разных источников информации. Для проработки заданий с «немыми» рисунками (без подписей) использовать задания на аудиальный и визуальный каналы информации (учитель показывает и озвучивает номер), в этом случае работа может быть устной фронтальной или письменной индивидуальной.</p> <p>3. Использовать на различных этапах урока задания открытого банка ФИПИ по этой линии.</p>
<i>Задание 20 Экосистемная организация живой природы</i>	<p>1. На начальном этапе изучения биологии (5 класс) особое внимание уделить разделу экологии. Именно там ввести термины и понятия по пищевым связям (цепям питания). Для закрепления умений составлять пищевые цепи можно предложить задания на работу с иллюстрациями (или иллюстративными таблицами): составить пищевую цепь определённого а) биоценоза (водоёма, леса, луга), б) биома (тундры, пустыни, тайги). Выполнить задание можно в ходе домашней работы, в рамках нетрадиционного урока (путешествия).</p> <p>2. При изучении в курсе ботаники фитоценологии и в курсе зоологии сообществ животных, зоогеографии (зонального распределения) давать задание на составление пищевых цепей.</p> <p>3. Прорабатывать задания открытого банка ФИПИ на уроке или в домашнем задании.</p>

### **Часть 1. Задания повышенного уровня сложности**

Задание	Рекомендации
<i>Задание 9 Умение проводить множественный выбор</i>	<p>1. Использовать (составлять) описательные или сравнительные таблицы как способ сворачивания информации по строению и функционированию биосистем различных царств, систематических категорий, выделяя главные признаки.</p>

Задание	Рекомендации
	<p>2. Практиковать введение заданий на множественный выбор в КИМы тематических проверочных работ и диагностических материалов на этапе повторения и закрепления.</p> <p>3. Прорабатывать задания открытого банка ФИПИ на уроке или в домашнем задании.</p>
<p><i>Задание 10</i>  <i>Умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных</i></p>	<p>1. Работать над прочностью базовых теоретических знаний.</p> <p>2. Работа с терминами: составление определений терминов, проведение биологических диктантов, использование (составление) логически связанного текста с использованием терминов.</p> <p>3. Развитие навыков смыслового чтения: понять смысл всего текста и его части, дополнить недостающие элементы для сохранения общего смысла.</p> <p>4. Практиковать введение заданий в КИМы тематических проверочных работ и диагностических материалов на этапе повторения и закрепления.</p> <p>5. Прорабатывать задания открытого банка ФИПИ на уроке или в домашнем задании.</p>
<p><i>Задание 13</i>  <i>Умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму</i></p>	<p>Является типичным заданием ВПР- формата. Требуется внимательности, измерения углов и линий. Отработать алгоритм выполнения этого задания. Прорабатывать задания открытого банка ФИПИ на уроке или в домашнем задании.</p>
<p><i>Задание 17</i>  <i>Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной</i></p>	<p>1. Работать над прочностью базовых теоретических знаний.</p> <p>2. При изучении систем органов человека выделять урок на нарушения в работе системы и заболевания. Составлять опорные конспекты или описательные/сравнительные таблицы по нарушениям и заболеваниям, включающие причины,</p>

Задание	Рекомендации
<i>деятельности и поведения</i>	<p>симптомы, меры первой помощи или методы профилактики.</p> <p>Отбирать достоверные источники и давать цифровые ресурсы (видео), где профессиональные врачи, работники службы МЧС наглядно показывают приёмы первой помощи, знакомят с особенностями заболеваний, изучаемых по программе.</p> <p>3. Прорабатывать задания открытого банка ФИПИ на уроке или в домашнем задании.</p>
<p><i>Задание 18</i>  <i>Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения</i></p>	<p>1. Работать над прочностью базовых теоретических знаний.</p> <p>2. Включать тесты на соответствие в урок на этапах закрепления и контроля.</p> <p>3. Использовать (составлять) описательные таблицы по структуре систем органов с указанием особенностей строения и функции каждого элемента системы.</p> <p>4. Прорабатывать задания открытого банка ФИПИ на уроке или в домашнем задании.</p>

## **Часть 2. Задания высокого уровня сложности**

Задание	Рекомендации
<p><i>Задание 22</i>  <i>Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных</i></p>	<p>1. На начальных этапах изучения биологии (5 класс) особое внимание уделить следующим темам:  а) разделить понятия, относящиеся к иллюстрации, наглядной модели живого объекта/процесса: «рисунок», «схема», «фотография» и проработать навыки извлечения информации, которые дают разные формы её наглядного представления;  б) учить поиску информации по наглядной модели: «немые» (без подписей) рисунки.</p> <p>2. На различных этапах урока (изучения нового материала, закрепления, контроля), а также в домашнем задании использовать разные рисунки/схемы одного и того же объекта/процесса (из разных источников информации). Например, рисунки, отражающие опыты по физиологии</p>

Задание	Рекомендации
<i>уровнях организации живого</i>	<p>растений, по нарушениям опорно-двигательной системы.</p> <p>3. Вести работу с терминами: подбор синонимов, составление определений терминов, проведение биологических диктантов, использование (составление) логически связанного текста с использованием терминов.</p> <p>4. Функциональная грамотность: при освоении программного материала давать задания на роль в жизни человека, подчёркивать практическое использование биологических объектов и процессов, вопросы профилактики заболеваний и нарушений в работе систем органов человека. Давать контекстные задания. Можно использовать ресурс проектной деятельности. В этом направлении лучше работают нетрадиционные уроки, видеоэкскурсии, экскурсии на производства, видеофильмы.</p> <p>5. Прорабатывать задания открытого банка ФИПИ на уроке или в домашнем задании.</p>
<p><i>Задание 23</i> <i>Объяснять опыт использования методов биологической науки в целях изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических экспериментов</i></p>	<p>Задание этой линии согласуется с блоком линий 23-24 ЕГЭ.</p> <p>Для предупреждения затруднений:</p> <p>1. При изучении курса всего биологии 5-9 класс использовать возможности учебно-исследовательской и проектной деятельности. Использовать ресурс внеурочной деятельности для организации.</p> <p>2. Обучать ведению исследовательской деятельности при проведении лабораторных и практических работ: а) соблюдать и фиксировать схему выполнения опыта (цель, оборудование, ход работы, выводы), б) формулировать гипотезу и подбирать средства для их проверки, в) логически выстраивать факты для подтверждения/опровержения гипотез.</p>

Задание	Рекомендации
	<p>3. На модельных экспериментах (в виде готовых схем опытов, рисунков, анимации, видеозаписи) проводить анализ представленных экспериментальных данных, выявлять причинно-следственные связи.</p> <p>Модели экспериментов можно использовать для создания проблемных ситуаций, на этапе изучения нового материала, его закреплении, а также для контроля знаний и умений.</p> <p>4. Применять исторический метод: изучать опыты, проведенные учёными при том или ином открытии.</p> <p>5. Использовать задания открытого банка ФИПИ по этому блоку для постановки проблемных ситуаций на уроках ботаники, зоологии, анатомии и физиологии человека.</p>
<p><i>Задание 25</i> <i>Умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме</i></p>	<p>Задание этой линии согласуется с блоком линий 22 ЕГЭ, однако имеет другой контекст: отсутствует проверка суждений на достоверность. Это задание прямого анализа графической информации с выводением закономерностей.</p> <p>1. На начальном этапе обучения (5 класс) проработать виды представления информации: «сплошной текст», «иллюстрация» (и их виды), «таблица» (описательная/сравнительная, текстовая/цифровая), «график», «диаграмма (круговая, столбчатая/гистограмма) на примерах заданий по ним. Дать понятие «закономерность» и потренироваться в выведении закономерностей по графической информации.</p> <p>2. На протяжении всего обучения биологии рекомендуется учить детей работе с текстом: анализ, структурирование, сворачивание и разворачивание информации в форме таблиц, схем, графиков, гистограмм и круговых диаграмм.</p> <p>3. Учить развёрнутому поэлементному логически связанному ответу устному и письменному.</p>

Задание	Рекомендации
	4. Использовать на различных этапах урока задания открытого банка ФИПИ по этой линии.
<p><i>Задание 26</i>  <i>Решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания</i></p>	<p>Задание формата ВПР по курсу «Человек и его здоровье».</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выделить урок-практикум в теме «Обмен веществ и энергии» на решение задач на рацион питания, проработать различные типы задач.</li> <li>2. Использовать ресурс учебно-исследовательской проектной деятельности.</li> <li>3. Можно использовать игровую технологию или организовать нетрадиционный урок.</li> <li>4. Использовать на различных этапах урока задания открытого банка ФИПИ по этой линии.</li> </ol>

### ***Рекомендации учителям по использованию образовательных технологий, методик***

Для продуктивной работы по профилактике затруднений при подготовке к ОГЭ рекомендуется использовать технологии из списка:

- ИКТ-технологии с применением мультимедийного оборудования,
- дистанционного и электронного обучения (с применением ЦОР и ЭОР),
- учебно-исследовательской проектной деятельности (УИПД) (в рамках предметной учебной деятельности и во внеурочное время),
- игровые технологии (с возможностью применения предметных знаний в практической деятельности посредством создания соответствующей сюжетной линии),
- технология развития критического мышления (ТРКМ),
- технология поэтапного формирования приёмов умственных действий,
- диалоговые технологии.

Освоение биологии основывается на функциональной грамотности: читательской и естественнонаучной, области глобальных компетенций и креативного мышления, в ряде тем формируется математическая грамотность. Поэтому можно включать в преподавание задания банка РЭШ и ИСРО РАО, банка заданий «Просвещения».

○ *ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей*

ГАУ ДПО «БИПКРО» (кафедра естественно-математического и цифрового образования, отдел тьюторского сопровождения центра

непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников) с учетом представленного анализа результатов ОГЭ 2024 по биологии необходимо скорректировать меры адресной помощи учителям по устранению выявленных индивидуальных профессиональных (предметных и методических) затруднений, в том числе через:

1. обучение их на курсах повышения квалификации;
2. реализацию различных форм персонифицированного сопровождения профессионального развития педагогов;
3. распространение эффективного опыта учителей, обучающиеся которых демонстрируют стабильно высокие результаты ОГЭ по биологии;
4. проведение семинаров и практикумов по вопросам преодоления типичных затруднений обучающихся.

Необходимо включать в программы курсов повышения профессиональной компетентности учителей разделы:

*Предметные компетенции:*

- проведение биологического эксперимента;
- обобщение фактологического материала по анатомии и физиологии растений, животных и человека;
- выбор оптимальных форм, средств и методов обучения биологии;

*Методические компетенции:*

- общая организация современного урока по ФООП (проведение уроков в соответствии с требованиями ФГОС);
- организация учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе при углубленно изучении биологии с 5-го класса;
- разработка программ внеурочной деятельности, направленной на формирование естественнонаучной области функциональной грамотности;
- педагогическое оценивание обучающихся с использованием инструментария объективной оценки;

*Психолого-педагогические компетенции:*

- анализ своей деятельности и умение проводить саморефлексию

*ИКТ- компетенции:*

- применение дистанционного и электронного обучения для решения методических задач.

## **Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки**

### *о Учителям*

1. Дифференцированный подход предполагает уровневую организацию обучения, при которой происходит освоение материала на различных планируемых уровнях, но не ниже уровня обязательных требований образовательных программ. При реализации такого подхода происходит выстраивание индивидуальной образовательной траектории в соответствии с возможностями каждого ученика. Выделение по ФГОС предполагает изучение элементов содержания на базовом, повышенном и высоком уровне.

Определение уровня обучения происходит на основе выявленных дефицитов в ходе проведения проверочных работ и диагностики знаний и умений.

2. *Базовое изучение* предлагается обучающимся с низким уровнем предметной подготовки. На первый план выходит задача формирования метапредметных навыков на базе учебного предмета. Усилия учителя следует направить на обучение работе с текстом (анализ, выделение главного, структурирование, сворачивание и разворачивание информации, работа с различными типами текста), выработке алгоритмов решения посильных ребёнку биологических задач и заданий. При изучении программного материала следует использовать больше иллюстративного материала, опорных схем, таблиц, тестовых заданий, одноэтапных задач, чтобы ученик имел возможность их успешного выполнения. Самоподготовка таких обучающихся к экзамену идёт на репродуктивном уровне, пошагово, под постоянным контролем учителя.

3. *Повышенное изучение* материала предлагается более подготовленным обучающимся. Здесь уже возможно введение двух-, трехэтапных задач, предложение альтернативных классификаций рассматриваемых объектов и процессов, обсуждение командной исследовательской деятельности по наиболее актуальным биологическим темам. Такие обучающиеся нуждаются в руководстве со стороны учителя их самоподготовки к экзамену, с возможностью альтернативных решений. В подготовке к ОГЭ следует обращать внимание на задания повышенного уровня сложности и посильные им задания высокого уровня.

4. *Высокий уровень* рассчитан на обучающихся, которые имеют фундаментальные знания по предмету, ориентируются в межпредметных знаниях биологии, географии, физики, химии. Этим ученикам необходимо предлагать достаточное количество условий для саморазвития, поощрять самостоятельный поиск ресурсов, выступать для них в роли консультанта. Им следует давать индивидуальные проекты, вовлекать в участие в олимпиадах и конкурсах исследовательских работ. При преподавании и подготовке к экзамену следует решать задачи повышенного и высокого уровней сложности, расчетные задачи с применением знаний по математике, задания, требующие поэлементного развёрнутого логически связного ответа.

○ *Администрациям образовательных организаций*

1. Выделять в учебном плане часы компонента образовательной организации на биологию базового уровня в 5 классе, на элективный курс по основам общей биологии и 8 и 9 классах. Выделять часы внеурочной деятельности на организацию УИПД по биологии, связанной с экспериментом.

2. Составить и сделать работающей Программу сопровождения ГИА, включающей все уровни образования. Конечной целью программы является успешное прохождение ГИА для каждого выпускника в соответствии с уровнем его подготовки. Усилия всего педагогического коллектива, а не только учителя-предметника, должны быть направлены на создание условий для такого успеха. Определить цели работы программы на отдельном уровне образования в соответствии с вкладом этого уровня (основного, начального) в подготовку к овладению метапредметными, предметными и личностными результатами в соответствии с требованиями ФГОС. Ориентиром включения мероприятий в план работы должны стать выявленные дефициты по результатам ОГЭ выпускников региона в целом.

3. Разработать критерии определения уровней (базового, повышенного, высокого) на основе внутренней оценки качества образования, но соотнося её с критериальностью внешних оценочных процедур. Настроить систему ВСОКО учреждения на выявление проблемных зон, вызывающих дефициты по результатам ОГЭ выпускников школы.

4. Настроить методическую работу на разрешение проблем, обозначенных данным методическим анализом ОГЭ. Стимулировать саморазвитие учителей в направлении обеспечения качественной подготовки к ОГЭ. Направить учителей на курсы, повышающие компетентность учителей в организации и проведении современного урока.

○ *ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей*

Организовать методическую поддержку работы учителей с разными уровнями подготовки своих учеников. Включать в программы курсов повышения профессиональной компетентности учителей разделы, связанные с *психолого-педагогической компетенцией*: организация дифференцированного обучения.