

Методический анализ результатов ОГЭ по биологии

РАЗДЕЛ 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. ...по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

В школе сложились определенные подходы к выбору методов обучения, технологий в зависимости от различного сочетания конкретных обстоятельств, условий и результатов обучения. Выбирая и применяя методы, технологии и приемы обучения, учитель биологии должен стремиться найти наиболее эффективные методы обучения и технологии, которые обеспечивали бы высокое качество знаний и качественную подготовку к ОГЭ обучающихся.

Наиболее актуальными являются следующие технологии.

Проблемное обучение: создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности учащихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности (например, при выполнении заданий с научно-популярными текстами биологического содержания и т.д.).

Разноуровневое обучение: у учителя появляется возможность помогать слабому, уделять внимание сильному, реализуется желание сильных учащихся быстрее и глубже продвигаться в изучении биологии. Сильные обучающиеся утверждают в своих способностях, слабые получают возможность испытывать учебный успех, повышается уровень мотивации учения (что необходимо при организации дифференцированного обучения в любом разделе биологии основной школы).

Проектные методы обучения: работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности учеников. Использование метода проектов ведет к тому, что повторение, а значит и подготовка к экзаменам, идет постепенно, как бы скрыто, но приводит к прочным знаниям и освоению нужных в дальнейшей жизни навыков. Примером может служить составление словаря терминов по разделам «Ботаника», «Зоология», «Анатомия и физиология человека». После составления словаря можно предложить учащимся выполнить задания разного типа сложности по этим темам из открытого банка ФИПИ. Исследовательские методы дают учащимся возможность самостоятельно пополнять знания, глубже вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения (что необходимо при решении заданий 2 части КИМ ОГЭ).

Информационно-коммуникационные технологии позволяют обучающимся получить доступ к материалам ФИПИ (спецификации, кодификатору, демоверсии и т.д.), а учителю организовать учебный процесс наглядно, доступно и качественно. Большой плюс данной технологии в том, что ученик самостоятельно может ознакомиться с методами и способами решения многих задач, содержащихся в КИМ ОГЭ, просмотреть онлайн-консультации, посетить онлайн-занятия, решать задания из открытого банка.

Здоровьесберегающие технологии: использование данных технологий позволяет как во время урока, так и во внеурочной деятельности равномерно распределять различные виды заданий, чередовать мыслительную деятельность, определять время подачи сложного учебного материала, выделять время на проведение самостоятельных работ, нормативно применять ТСО. Данная технология необходима для предотвращения перегрузки во время подготовки к ОГЭ и для учета индивидуальных особенностей обучающихся.

Анализ результатов экзаменов позволяет выявить проблемы в системе обучения биологии в основной школе. Наибольшую трудность для выпускников девятого класса, как и в предыдущие годы, составляют задания, апеллирующие к базовым знаниям и пониманию существа вопросов; часть выпускников продемонстрировали отсутствие важнейших умений, являющихся опорными для дальнейшего изучения курса биологии и смежных дисциплин; это, прежде всего, работа с текстовой информацией.

Для эффективной организации преподавания курса биологии в школе и подготовки обучающихся к ОГЭ рекомендуется обратить внимание на нормативные и методические материалы, размещенные на сайте ФГБНУ «ФИПИ». При проведении занятий нужно использовать доступность федеральной информационно-образовательной среды (информационно-справочные, тренировочные материалы по биологии на официальном сайте ФИПИ и др.), что дополнительно позволит учителям организовать целенаправленную консультационную помощь, а обучающимся – дополнительную самостоятельную подготовку в освоении предмета.

К основным направлениям совершенствования методики преподавания биологии, в том числе подготовки к экзамену, можно отнести следующие.

Начать повторение с разделов, пройденных в прошлые годы: «Ботаника», «Зоология», «Человек и его здоровье», сформировать у учащихся адекватные представления о том, что вариант экзаменационной работы содержит задания по всем разделам биологии, а не только по материалу последнего года обучения.

Обратить внимание на ключевые термины и понятия. Так в разделе «Человек и его здоровье» следует обратить внимание на такие понятия, как орган, ткань, система органов, рефлекс, иммунитет, нейрогуморальная регуляция, нейрон, торможение, возбуждение, гормон. В разделах «Растения», «Бактерии», «Грибы», «Вирусы», «Лишайники» следует обратить внимание на формирование таких понятий, как растительные ткани, органы растений, многообразие растений, генеративные и вегетативные органы, агротехнические приемы и др. В разделе «Животные» обратить внимание на систематику животных и многообразие животного мира.

В ходе изучения курсов ботаники и зоологии, а также при изучении курса «Человек и его здоровье» следует обращать внимание на вопросы эволюции и экологии, строения и жизнедеятельности клеток, отличительные признаки вирусов и бактерий.

Обратить внимание на работу с информацией, представленную в различных видах, а также на перевод информации из одного вида в другой, особенно в части работы с учебными рисунками. Следует развивать у учащихся навык смыслового чтения.

По возможности увеличить работу с натурными средствами обучения (фотографии, муляжи, гербарии и пр.), а также реализовывать различные формы биологического эксперимента в сочетании с наглядно-практическими средствами обучения биологии, что заставляет школьников более серьезно относиться к иллюстрациям учебника, использовать их не только для конкретизации учебного материала, но и в качестве дополнительного источника знаний.

Для формирования навыков смыслового чтения на уроках биологии педагогам необходимо включать в практику преподавания больше текстовых тематических заданий. Нужно научить работать с текстом, что даст школьникам возможность находить нужную информацию и использовать ее для ответа на поставленный вопрос. Особое внимание следует обратить на формирование умения кратко, четко, по существу вопроса устно и письменно излагать свои знания. Этому способствует составление плана к тексту, комментирование устных ответов, нахождение ошибок в специально подобранных текстах, заполнение таблиц, схем, конспектирование материала, комментированное чтение, составление к тексту вопросов творческого характера. Сформированность элементарных умений и навыков работы с учебником у учащихся 5-9-х классов послужит основой для формирования более сложных умений, развития самостоятельности и готовности к самообразованию.

Важно развивать у школьников такие умения, как умение оценивать правильность биологических суждений, умение устанавливать соответствие и умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов. Как показывают результаты экзаменов, наиболее трудным является задание на соотнесение одного элемента с другим и на установление последовательности процессов или явлений. Выполнение подобных заданий необходимо начинать с выбора тех вариантов ответов, которые не вызывают сомнений; остальные ответы, по которым имеются сомнения, можно сортировать по различным критериям: внешнее или внутреннее строение, процесс, явление, понятие, термин, факт. Такой анализ позволит определить логические пары, из которых уже можно выбрать правильные ответы.

Формирование на уроках у учащихся опыта выполнения практических заданий по биологии: составление рационов питания, определение энергозатрат человека в ситуации с конкретными заданными условиями, решение биологических задач и т.д.

Педагогам следует обратить существенно большее внимание на использование в образовательном процессе заданий, проверяющих умения, связанные с освоением методологии научного познания.

Следует научить учащихся распределять время на выполнение работы, научить технологии работы с тестами, умению делать выбор: при рассмотрении предложенных вариантов ответов отбирать заведомо неверные, а затем осуществлять окончательный выбор, во избежание случайной ошибки процедуру поиска правильного ответа повторить несколько раз и только после этого записать ответ.

Пошагово вводить элементы методики обучения решению каждого задания, включая работу с критериями оценивания, избегая прямого «натаскивания».

Учителям

Учителям-предметникам необходимо ознакомиться с анализом выполнения заданий ОГЭ 2024 г., с документами, определяющими процедуру экзамена в 2025 г. (спецификация контрольно-измерительных материалов, кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся и демонстрационная версия варианта экзаменационной работы). Это позволит провести корректировку учебной программы, программы подготовки выпускников к ОГЭ по биологии и методики преподавания.

При планировании изучения биологии в 9-м классе необходимо предусмотреть повторительно-обобщающие уроки, особое внимание следует обратить на связь разделов биологии 5–9-х классов. Системность в подготовке школьников закрепляет приобретенные ими знания и позволяет им в случае необходимости быстро извлекать из памяти тот или иной объем ранее приобретенной информации.

Учителям-предметникам в образовательном процессе необходимо особое внимание уделять темам и практическим вопросам проблемного характера, связанным с заданиями, которые отличает низкий средний процент выполнения участниками экзамена. Это темы «Методы изучения живой природы», «Органы и ткани растений», «Органы и системы органов животных», «Систематика растений и животных», «Регуляция процессов в организме».

В процессе обучения необходимо использовать виды заданий, вызывающих затруднения у участников экзамена (установление последовательности, установление соответствия), включать в процесс подготовки к ОГЭ задания, связанные с решением учебных задач биологического содержания (проведение качественных и количественных расчетов, формулирование выводов на основании полученных результатов).

Особое внимание необходимо обратить на формирование базовых исследовательских действий: планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии, объяснять результаты, полученные в ходе эксперимента, анализировать влияние условий на экспериментальные объекты, выдвигать гипотезы и формулировать выводы.

Для развития предметных и метапредметных умений необходимо активно внедрять обучение смысловому чтению, включать в практику преподавания текстовые тематические задания, что должно обучить школьников находить нужную информацию, использовать ее для ответа на поставленный вопрос и обеспечит способность работать с информацией, представленной в разных формах, в том числе и в форме биологического рисунка.

В целях снижения случайного выбора обучающимися предметов для сдачи ОГЭ следует усилить раннюю профориентационную работу, направленную на выявление интересов обучающихся и дальнейшую ориентацию на профильную подготовку на уровне среднего общего образования.

На семинарах-совещаниях проанализировать результаты государственной итоговой аттестации выпускников 9-х классов по биологии в 2024 году и определить меры по улучшению качества подготовки обучающихся по биологии в 5-9-х классах.

Оказывать методическую поддержку молодым учителям в обучении конкретным разделам школьного курса биологии. Содействовать формированию функциональной и естественно-научной грамотности учителей.

Создать условия для формирования и развития умений и навыков критериального оценивания, особенно обращая внимание на молодых педагогов.

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

Выстроить систему корректирующих мер по повышению качества обучения биологии в образовательных организациях края.

Продолжить работу по повышению квалификации учителей биологии для развития педагогической, методической и психолого-педагогической компетенций. В рамках курсов повышения квалификации учителей биологии необходимо:

- анализировать результативность выполнения заданий ОГЭ по биологии в Красноярском крае в целом и в муниципальных образованиях в частности;
- распространять эффективные педагогические практики по развитию умения решать сложные задания при подготовке обучающихся к ОГЭ по биологии;
- оперативно знакомить педагогов с планируемыми изменениями в КИМ на 2025 год (демоверсия, кодификатор, спецификация).

При проведении курсов повышения квалификации учителей для достижения высокого качества обучения школьников обратить внимание на формирование предметных и метапредметных результатов обучения по биологии, связанных с читательской грамотностью и коммуникативными компетенциями:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение, делать выводы;
- смысловое чтение;
- умение формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, владение устной и письменной речью.

Для повышения результативности освоения содержательного блока «Биология как наука», включающего в себя задания, касающиеся роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей, а также методов изучения живых объектов (наблюдение, описание, измерение, эксперимент), необходимо разработать методические рекомендации по реализации практической части курса биологии, проведению несложных биологических экспериментов.

Использовать возможности сетевого обучения как педагогов в рамках повышения квалификации, так и обучающихся с привлечением в качестве преподавателей учителей школ с лучшими результатами и других специалистов, в том числе педагогов, являющихся экспертами региональной предметной комиссии.

Из числа наиболее важных тем методических семинаров можно рекомендовать следующие:

- система подготовки к ОГЭ по биологии;
- методические особенности изучения трудных тем в курсе биологии 5-9-х классов («Человек и его здоровье», «Экология»);
- специфика выполнения заданий повышенного и высокого уровней сложности и подготовка к их выполнению обучающихся с разным уровнем предметной подготовки;
- современный урок биологии и его место в успешной подготовке к ОГЭ;
- тематический контроль и его роль в успешной подготовке к экзамену.

4.2. ...по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки

Учителям

При подготовке к ОГЭ необходима такая организация учебного процесса, которая позволила бы учитывать различия между учащимися и создавать оптимальные условия для эффективной учебной деятельности всех обучающихся. Постановка такой задачи предполагает необходимость перестройки содержания, поиска и внедрения методов, форм обучения, максимально учитывающих индивидуальные особенности учеников. На основе анализа результатов ОГЭ 2024 г. учителям, преподающим биологию, рекомендуется использовать уровневый подход в дифференцированном обучении, учитывающий индивидуальные особенности обучающихся и уровень сформированности у них УУД и метапредметных умений.

Обучаясь в одном классе по одной программе, школьники могут усваивать материал на различных уровнях, но в итоге все должны продемонстрировать базовый уровень освоения программы. Учителю необходимо иметь реальные представления об уровне подготовки каждого обучающегося и ставить перед ним ту цель, которую он может реализовать. Не надо навязывать слабому школьнику необходимость решения задач повышенного и тем более высокого уровня сложности, лучше дать ему возможность проработать базовые умения. Но точно так же не надо без необходимости задерживать сильного ученика на решении заданий базового уровня. Следует так организовать деятельность обучающихся, чтобы каждый смог работать самостоятельно в удобном для него темпе либо пользоваться результатом обсуждения в малой группе.

Наиболее распространенным методом является выполнение обучающимися заданий разного уровня сложности. Группами с базовым уровнем подготовки может быть освоен только обязательный и выборочно дополнительный материал среднего уровня сложности. Группе слабоуспевающих учащихся может быть представлен только обязательный для освоения материал упрощенного уровня. После диагностики уровня сформированности предметных и метапредметных умений и навыков предлагается условно разделить класс на группы по уровню подготовки и систематически выдавать дифференцированные задания с постепенным усложнением, учитывая возможности перехода ученика из одной группы в другую.

При работе с группой обучающихся, имеющих низкий уровень подготовки, педагогу следует обратить внимание на то, насколько быстро и качественно ученик воспринимает, понимает и запоминает необходимую информацию. При подготовке к ОГЭ этой группы

учеников лучше избрать тематическое повторение и систематизацию учебного материала. После повторения каждой темы проверять ее усвоение выполнением тестовых заданий.

В группе учащихся со средним уровнем подготовки необходимо уделять больше внимания заданиям с кратким ответом в виде цифры и заданиям с множественным выбором, а также работе с текстом, описывающим биологический объект (растение, животное), в целях овладения более сложными умениями: объяснять, определять, сравнивать, классифицировать, распознавать и описывать типичные биологические объекты, процессы и явления.

Работая с хорошо подготовленными учащимися, необходимо уделять больше внимания заданиям, требующим применения знаний в измененной ситуации, предусматривающим свободное владение такими учебными умениями, как научное обоснование биологических процессов и явлений, установление причинно-следственных связей, анализ, обобщение, формулирование выводов.

Основные рекомендации по организации дифференцированного обучения:

– совершенствовать формы и методы проведения учебных занятий, использовать возможности для организации индивидуального и дифференцированного обучения школьников;

– обратить внимание на повторение и закрепление материала, который вызывает затруднения у выпускников, – на задания по ботанике, зоологии, анатомии;

– продумать систему работы с учащимися, имеющими разный уровень подготовки, выстроить маршрутный лист продвижения каждого ученика;

– на ранних этапах подготовки к экзаменационным испытаниям выявить группу риска и обеспечить индивидуальные занятия для ликвидации пробелов в знаниях обучающихся; на каждого учащегося группы риска завести индивидуальную карту занятий и индивидуальный график восполнения пробелов в знаниях и назначить даты поэтапного погашения задолженностей, ознакомив с этими графиками родителей обучающихся;

– предлагать учащимся разные типы заданий (с разными алгоритмами решения) по одной тематике; осуществлять разбор, делать акценты на текстовые формулировки, внимательное отношение к которым предупредит ряд ошибок.

Администрация образовательных организаций

Проводить целенаправленную работу с выпускниками 9-х классов по вопросам профориентации и последующего выбора профиля обучения в 10-11-х классах.

При формировании учебного плана в части, формируемой по запросу обучающихся, учитывать запросы мотивированных обучающихся и потребности слабоуспевающих, не только при подготовке к основному государственному экзамену, но и на протяжении всего времени обучения в основной школе. Совершенствовать вариативную часть учебных планов основной школы в части организации подготовки к ГИА в таких формах, как элективные курсы.

Проводить мониторинг промежуточных образовательных результатов (диагностические работы) выпускников для предупреждения неудовлетворительных результатов на ГИА, а также организовать консультирование родителей выпускников по вопросам подготовки к экзаменам.

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

Изучить наиболее успешный опыт работы образовательных организаций с обучающимися с разным уровнем подготовки, подтверждающийся итогами основного государственного экзамена. Наибольший интерес представляет опыт работы школ, в которых отсутствует или минимальна доля выпускников, получивших отметку «2», или тех

школ, где максимальна доля выпускников, подтвердивших отличное освоение основной образовательной программы по биологии.

Запланировать мероприятия по обмену опытом подготовки к ОГЭ по биологии в рамках сетевого взаимодействия с образовательными организациями, воспитанники которых продемонстрировали лучшие результаты на экзамене.