

РЕКОМЕНДАЦИИ

по совершенствованию методики преподавания биологии по итогам методического анализа результатов ОГЭ-2022 в Орловской области

Рекомендации составлены на основе проведенного анализа выполнения заданий КИМ и выявленных типичных затруднений и ошибок.

Полученные результаты позволяют выявить некоторые сильные и слабые стороны подготовки выпускников, определить уровни усвоения знаний и умений отдельными группами учащихся по биологии и предложить рекомендации по совершенствованию процесса обучения.

Рекомендации для учителей биологии: с описанием конкретных методик / технологий / приемов обучения, организации различных этапов образовательного процесса

Начинать систематическую подготовку к итоговой аттестации в первой четверти 9 класса, так как именно в это время учащиеся определяют выбор предметов, по которым планируют сдавать экзамены.

Начинать повторение с методов познания человеком живой природы и собственного организма, а также с роли биологии в жизни современного человека. Строение и жизнедеятельность организмов разных царств следует рассматривать комплексно, связывая повторение особенностей внешнего и внутреннего строения организмов с историческим развитием растительного и животного мира и вопросами экологии и охраны природы, которые широко рассмотрены в обобщенном виде и изучаются в 9 классе.

Обратить особое внимание на такие темы как «Многообразие растений», «Бактерии», «Грибы», «Вирусы», «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности», «Внутренняя среда. Транспорт веществ», «Биосфера», «Учение об эволюции органического мира»; активнее использовать тематические тесты, задания формата ОГЭ в процессе обучения.

Использовать системно-деятельностный подход в организации учебной деятельности, при котором в учебном процессе главное место отводится активной и разносторонней, в максимальной степени самостоятельной познавательной деятельности школьника; который обеспечивающего системное и гармоничное развитие личности обучающегося, освоение им знаний, компетенций, необходимых как для жизни в современном обществе, так и для успешного обучения на следующем уровне образования, а также в течение жизни.

Основная задача педагога заключается в организации учебной деятельности, позволяющей формировать у учащихся потребности и способности в осуществлении творческого преобразования учебного материала с целью овладения новыми знаниями в результате собственного поиска. Ведущим в содержании образования должны стать подходы к формированию универсальных учебных действий – совокупности способов

действий и навыков учебной деятельности, обеспечивающих возможность самостоятельного развития учащегося на протяжении всей жизни.

Учителю нужно стремиться к развитию у обучающихся умений по открытию и применению знаний. Он должен стать организатором учебной деятельности, дифференцировать требования к обучающимся; использовать групповую и индивидуальную работу, продуктивные задания на применение знаний, интеграцию, перенос знаний, формирование УУД. Большое значение для успешного обучения имеет освоение обучающимися межпредметных понятий, а так же универсальных учебных познавательных действий, универсальных учебных коммуникативных действий, универсальных учебных регулятивных действий.

При проектировании компонентов современного учебного занятия четко определять цель, производить отбор содержания, разрабатывать систему учебных задач / учебных заданий, выбирать современные формы организации учебной деятельности на всех этапах учебного занятия. Цель учебного занятия проектировать в контексте целей изучения учебного предмета и планируемых результатов его освоения.

Отбор содержания учебных занятий проводить на основании разделов примерной рабочей программы: «Содержание учебного предмета», «Предметные результаты освоения программы», «Тематическое планирование». Основанием для проектирования учебных задач должен быть перечень предметных, метапредметных и личностных результатов обучения. Чтобы при изучении темы раздела достичь требуемых образовательных результатов, необходимо конструировать не отдельные учебные задачи, а систему учебных задач. Система учебных задач должна обеспечивать достижение не только ближайших целей (конкретного урока), но и всего курса. Учебная задача должна конструироваться таким образом, чтобы в процессе ее решения, формировались искомые результаты обучения (личностные, метапредметные и предметные). Для разработки учебных задач / заданий по конкретной теме надо обратиться к следующим разделам примерной рабочей программы

- Предметные образовательные результаты;
- Метапредметные образовательные результаты;
- Личностные образовательные результаты;
- Тематическое планирование (в части основных видов деятельности обучающихся).

Возможные варианты организации разных этапов современного урока:

Оргмомент – коммуникативная атака, перестановка, движение.

Эмоциональный настрой – пословицы, загадки, стихи, музыка, презентация.

Мотивация – проблемная ситуация, проблемный вопрос, видеосюжет, «мозговой штурм», ролевой сюжет, ассоциативный ряд, ЗУХ (знаю, умею, хочу узнать).

Актуализация знаний – интеллектуальная разминка, диалог, эксперимент, проблемный ряд, выдвижение гипотезы, игра (лото и т. д.)

Изучение нового материала – работа с литературой, статистическими данными, заполнение таблицы, поисковая работа по группам, работа по инструкции, мини-исследование, опыты, анализ ситуации, дискуссия, составление мини-проектов и т. д..

Закрепление – логические цепочки, схемы, составление опорного конспекта и рассказ по нему, кроссворд, «найди ошибку в тексте», «верю, не верю».

Обобщение – тест, составление таблиц, задания на соответствие, составление синквейнов и кластеров, коллаж, резюме.

Домашнее задание – задание на выбор, сочинить задачу, составить тест, задание с использованием интернета, творческое задание, рекламный плакат, работа с сайтом по предмету.

Рефлексия – закончи предложение, цветотехника, свободный микрофон, чудо – дерево, оценка успешности.

Завершение урока – добрые пожелание, положительная оценка группы или ученика аплодисментами, эмоциональная и итоговая рифмовка.

Рекомендации по совершенствованию преподавания биологии для всех обучающихся

Рекомендации составлены на основе анализа выполнения заданий КИМ и выявленных типичных затруднений и ошибок

При подготовке к ОГЭ учащимся следует выбирать стратегию подготовки, которая определяется причиной выбора сдачи экзамена. Анализ результатов ОГЭ текущего года должен стать отправной точкой при планировании работы по подготовке выпускников 2023 года к прохождению ГИА. На постоянной основе следует организовать работу обучающихся с сайтом ФИПИ: с открытым банком заданий, демоверсией, кодификатором, спецификацией КИМ ОГЭ по биологии 2023 года.

Рекомендовано педагогам использовать эффективные способы организации образовательной деятельности: по итогам всех оценочных процедур (ОГЭ, ЕГЭ, ВПР и др.) по биологии, с целью совершенствования преподавания биологии в школе, педагогам рекомендовано применять более эффективные способы организации образовательной деятельности школьников.

Руководителям РМО учителей биологии в рамках заседаний РМО обновлять формы работы, шире использовать тренинги с членами РМО по типам задания ГИА, из года в год вызывающих затруднения у экзаменуемых, знакомить учителей с новинками учебно-методической литературы для подготовки к ОГЭ.

На заседаниях городских и районных методических объединений учителей биологии проработать материалы государственной итоговой аттестации (ОГЭ) 2022 года по биологии.

Разобрать на секции учителей биологии РУМО трудные вопросы курса «Человек и его здоровье»: нейрогуморальная регуляция, обмен веществ

и энергии, анализаторы, профилактика желудочно-кишечных, респираторных и сердечно-сосудистых заболеваний, заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными-переносчиками возбудителей болезней.

На базе ИРО провести вебинар по итогам ОГЭ по биологии в регионе с разбором наиболее трудных в выполнении заданий. Включить в тематику курсов на базе ИРО темы: признаки живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий), вопросы эволюции растений, животных и человека (см. выше – подробный анализ вариантов ОГЭ).

Педагогам ОО при подготовке к ОГЭ использовать опыт работы лучших учителей биологии. В целях высококачественной подготовки учащихся к ОГЭ рекомендуем использовать различные направления и формы повышения квалификации учителей биологии (курсы повышения квалификации, проблемно – тематические семинары, вебинары и т.д.) а также использовать самообразование.

Учителям биологии на уроках больше включать заданий по работе с текстом биологического содержания (задание № 27), развивать навыки работы со статистическими данными, представленными в табличной форме, учить сравнивать данные, указанные в таблице по разным параметрам, учить делать выводы по окончании работы с таблицей (задание № 28).

Особое внимание уделять изучению практико-ориентированного материала, а также тех элементов содержания, которые имеют непосредственное отношение к применению полученных знаний в реальных жизненных ситуациях.

Систематически проводить тренинги по выполнению типовых заданий, аналогичных заданиям КИМ ОГЭ по биологии, которые могут быть организованы в рамках различного вида контроля знаний. При этом необходимо обращать внимание обучающихся как на особенности содержания задания, так и на то, усвоение какого учебного материала проверяется этим заданием.

Приемы обучения, направленные на предотвращение выявленных дефицитов в подготовке обучающихся:

обратить особое внимание на преподавание ряда тем, по которым у выпускников как 9 класса обнаружены затруднения (см. раздел 2.3.);

организовывать систематическую работу с рисунками, таблицами, схемами, биологическими текстами, обращать внимание на отработку умений находить, интерпретировать, комментировать информацию, полученную из текста и т. п., т. е. формировать навыки смыслового чтения. Целесообразно применять технологию критического мышления, следующие приемы: «ИНСЕРТ», составление схем, таблиц, кластеров, таблица «толстых» и «тонких» вопросов. Разнообразные приемы работы с текстом позволят освоить следующие познавательные универсальные учебные действия: создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое

рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;

добиваться усвоения обучающимися базовых понятий курса, которые должны составлять фундамент компетенций учащихся. При этом выпускник должен не только механически воспроизводить какое-либо базовое понятие, но и умение его объяснять, интерпретировать и использовать в новом контексте. Целесообразно для усвоения понятий выстраивать логические схемы, выделять наиболее существенные признаки, выстраивать ассоциации, составлять кроссворды, синквейны, даймонды;

на этапе подготовки к экзамену организовать целенаправленную работу по повторению, систематизации и обобщению учебного материала. Эта работа должна быть направлена на многократное воспроизведение информации, способствующее запоминанию, а затем на проверку умений эти знания применять.

Приемы обучения предметных и метапредметных аспектов подготовки обучающихся (технологии):

при изучении биологии осуществлять метапредметные связи с химией, физикой, математикой, историей, географией, литературой и другими науками, изучение теоретической части обязательно сопровождать примерами из различных областей знаний. Уделять внимание развитию умения составлять план фрагмента текста. Формировать это умение следует с опорой на межпредметные связи. Включить в практику работы на уроках задания, связанные с составлением плана предлагаемого отрывка;

необходимо научить школьников внимательно читать условие задания и четко уяснять сущность требования, в котором указаны оцениваемые элементы ответа. Можно коллективно обсуждать алгоритмы выполнения заданий, аналогичных тем, которые используются в рамках итоговой аттестации для получения максимального балла, не выполняя при этом лишней работы (когда вместо трех элементов выпускник приводит, например, пять-шесть). Существует четкая зависимость баллов, полученных за задание, от полноты правильного ответа. Ответ может быть правильным, но неполным. В этом случае получить максимальный балл будет невозможно;

на уроках биологии системно использовать алгоритмы выполнения заданий, аналогичных тем, которые используются в рамках итоговой аттестации, учить школьников составлять их самим;

выработать навыки сопоставлять, сравнивать различные биологические объекты, процессы, выявлять признаки, систематизировать объекты, понятия, извлекать нужную информацию из источника, анализировать информацию, представленную в невербальной форме (рисунки, диаграммы, схемы);

следует включать разнообразные по форме и уровню сложности задания в текущую проверку знаний, ориентируясь на модель КИМ ОГЭ.

Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки

Для организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки:

необходимо разрабатывать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по формированию предметных и метапредметных результатов, характеризующих достижение планируемых результатов освоения рабочей программы по биологии на уровне основного общего образования с учетом проверяемых процедурами ГИА умений и видов деятельности.

Для организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки можно использовать следующие приемы дифференциации и индивидуализации:

- Блочная подача материала;
- Дидактический материал с разноуровневыми заданиями;
- Индивидуальные учебные задания для самостоятельной работы;
- Работа с тетрадями на печатной основе;
- Опережающие задания;
- Дифференциация объема и сложности задания;
- Использование зачетной системы контроля знаний.

Формами организации дифференциации могут стать: дозированная помощь учителя ученикам (временное облегчение заданий, задания с письменной инструкцией, работа с подкреплением рисунком, схемой и др.) и групповая работа по модели полного усвоения знаний. Активнее использовать разноуровневые задания, усложнение заданий (привлечение пройденного материала, усложнение видов работы, усиление творческой деятельности). Учитель может использовать разные способы включения дифференцированных заданий: учитель предлагает задания или ученик выбирает сам. В качестве дифференцированных заданий можно использовать задания, устраняющие пробелы в знаниях; задания, учитывающие предварительные знания, творческие задания и задания на углубленное изучение отдельных тем.

Положительными аспектами дифференцированного и индивидуального подходов являются: отсутствие в классе отстающих учащихся; полная занятость всех учащихся, самостоятельно переходящая от уровня к уровню; формирование личностных качеств: самостоятельности, трудолюбия, уверенности в себе, творчества; повышения познавательного интереса и мотивации к обучению; развитие способностей учащихся, высокие результаты по предмету на текущей и итоговой аттестациях.

В работе с обучающимися, *демонстрирующими высокие образовательные результаты*, рекомендуем усилить компетентностную составляющую преподавания учебного предмета за счет заданий повышенного уровня сложности, направленных на формирование логического, системного мышления.

В работе с обучающимися, *демонстрирующими средние и низкие образовательные результаты*, особое внимание следует обратить на освоение ключевых понятий биологии, научить выделять существенные их признаки.

Рекомендуется отрабатывать ключевые из неосвоенных понятий по всем разделам курса биологии, систематизировать имеющиеся знания, хотя бы на уровне распознавания признаков, проявлений и устанавливать связи изученного и нового материала. Для рассматриваемой группы обучающихся актуально формирование метапредметных умений, связанных со смысловым чтением, с адекватным пониманием и извлечением информации из прочитанного текста. Основной методический прием в обучении этой группы – комментированное чтение параграфов учебника с формулированием основных идей и ответом на вопросы по содержанию прочитанного в конце каждого параграфа. Ресурсом работы с группой могут стать тренировочные упражнения по выполнению вариантов заданий, отработка понимания особенностей формулировок различных заданий, составления развернутых ответов.

Повышение роли самообразования, которое может быть реализовано путем самостоятельного изучения аналитических и методических материалов, разработанных ФИПИ и размещенных на соответствующем сайте, что будет способствовать формированию представления о наиболее сложных разделах биологии и методике преодоления возникающих затруднений; участие в вебинарах ФИПИ; своевременное знакомство с демонстрационными материалами, спецификацией и кодификатором.

Учителям биологии важно регулярно использовать задания открытого банка заданий ОГЭ по предмету и критерии оценивания при проведении проверочных работ, анализируя результаты, выявлять не только ошибки, но и причины их возникновения и способы устранения; осуществлять подготовку школьников к экзамену через систему дифференцированных заданий, в том числе домашних, а также, консультаций, элективных курсов; использовать рекомендации родителям по организации и контролю подготовки ребенка к итоговой аттестации. Разработать планы по подготовке к ГИА обучающихся «группы риска».

Индивидуальные пробелы в предметной подготовке обучающихся могут быть компенсированы за счет выдачи обучающимся индивидуальных заданий по повторению конкретного учебного материала к определенному уроку и обращения к ранее изученному в процессе освоения нового материала.

Конечно, при реализации дифференцированного и индивидуального подходов учитель должен быть готов к возможным трудностям. Это – большая подготовительная работа перед уроком, тщательная переработка содержания материала, недостаточное дидактическое обеспечение, подготовка учащихся к такой форме работы, постоянный педагогический мониторинг.