

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ОРГАНИЗАЦИИ И МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИИ НА ОСНОВЕ ВЫЯВЛЕНИЯ ТИПИЧНЫХ ОШИБОК И ЗАТРУДНЕНИЙ

Учителям, методическим объединениям учителей.

Подготовку к государственной итоговой аттестации в форме ОГЭ И ЕГЭ необходимо осуществлять в течение всего времени обучения учащихся, начиная с 1 класса. Такая подготовка заключается в развитии мышления, познавательных способностей учащихся, предметных и метапредметных умений. В качестве рекомендаций можно предложить обратить внимание на следующие особенности:

1. Школьный урок — это основная форма подготовки учащихся к государственной итоговой аттестации в форме ОГЭ. Для этого необходимо :

- использовать технологию проблемного обучения, в рамках которой интеллектуальное затруднение может быть сконструировано за счет заданий со свободным выбором ответа повышенного и высокого уровня. При такой технологии школьники обучаются видеть дефицит знаний и умений, а после восполнения дефицита учатся выбирать из имеющегося арсенала знаний и умений те, которые необходимы для решения проблемной ситуации;

- при изучении нового материала необходимо повысить наглядность, используя не только изображения биологических объектов, но и применять учебные задания по работе с ними: распознавать биологический объект, объяснять его значение, использование и так далее;

- усилить направление по работе с текстом учебника, включая задания на поиск информации по заданной биологической ситуации;

- на этапе закрепления изученного материала, а также домашнего задания использовать тестовые варианты формата ОГЭ, особенно обращая внимание на задания по установлению последовательности и соответствия, в том числе по картинкам, а также включать задания со свободным выбором ответа повышенного и высокого уровня сложности;

- при контроле знаний при составлении вариантов диагностических работ опираться на задания формата государственной итоговой аттестации в форме ОГЭ, особенно на установление соответствия и правильной последовательности.

2. Обеспечить формирование естественнонаучной грамотности, которая включает в себя:

- формирование мыслительных операций: анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение и другие путем включения в содержание образования знаний определения понятий мыслительных операций, а также их поэтапное формирование в учебном процессе с учетом психо-физиологических особенностей учащихся;

- формирование исследовательской культуры школьников, которая будет включать в себя: наличие знаний о структуре и сущности исследовательской деятельности, методах научного познания, на основании которых учеными были сформулированы понятия, законы, теории, о способах оценивания и интерпретации научных исследований; наличие сформированных исследовательских умений; применение знаний и умений на практике.

- формирование умений работать с информацией, которая включает в себя анализ биологической информации линейного и нелинейного вида. Для этого необходимо включать в учебный процесс задания на анализ и чтение биологических текстов, схем, графиков, диаграмм, таблиц;

- усилить практико-ориентированную направленность содержания курса биологии через выполнение практических и лабораторных работ; появление урока-исследования, в рамках которого учащиеся смогут открывать новые знания самостоятельно опытно-экспериментальным путем; включение в содержание образования рассмотрение теоретических экспериментов, которые когда-либо проводились учеными-биологами;

- пересмотреть методику выполнения лабораторных и практических работ с позиции системно-деятельностного подхода;

- обеспечить включение в учебный процесс компетентностно-ориентированных заданий практической направленности, которые позволят учащимся применить имеющиеся знания и умения на практике, то есть повысить уровень сформированности естественнонаучной функциональной грамотности;

3. Обеспечить формирование читательской грамотности, необходимой для внимательного прочтения и понимания заданий.

4. Обеспечить интеграцию в преподавании биологии с такими учебными предметами, как география, физика, химия, особенно при изучении организма человека, а также при изучении экологии (характеристика разнообразных биомов);

5. Усилить практико-ориентированную составляющую преподавания биологии:

- выполнение максимального количества практических и лабораторных работ;

- выполнение заданий практико-ориентированной направленности формата ОГЭ;

- включение заданий на анализ экспериментов, формулирование выводов, гипотез на основе описания экспериментов.

6. Уделять внимание на работу по включению разнообразного иллюстративного материала, а также по работе с ним: определение биологического объекта, объяснения изображенного процесса или явления, характеристика биологического объекта или процесса.

7. В преподавании ботаники стоит особое внимание обращать на:

- способы и виды вегетативного размножения растений;

- обеспечение наглядности видов бесполого размножения путем использования различных иллюстраций;

- разбор особенностей и последовательности действий при том или ином виде вегетативного размножения растений;

- особенности бесполого и полового размножения;

- сравнение полового и бесполого размножения;

- преимущества полового размножения над бесполом;

- недостатки бесполого размножения в виде слабой приспособляемости к изменяющимся условиям окружающей среды и возможности передачи заболеваний от материнского организма;

- разновидности проводящей ткани: ее деление на ксилему (древесину) и флоэму (луб), особенности их строения и функций;
- энергетическую функцию органических веществ для организма растения;
- строение вегетативной и генеративной почки: взаимосвязь терминов с изображениями на иллюстрациях.

8.В преподавании курса зоологии стоит особое внимание обратить на:

- многообразие живых организмов: узнавание и соотнесение организмов к определенной систематической группе по картинке;
- особенности внешнего и внутреннего строения различных типов и классов организмов;
- на особенности жизненного цикла паразитических червей;
- способы профилактики различных заболеваний, вызываемых паразитическими животными.

9.В преподавании анатомии и физиологии человека стоит особое внимание обратить на:

- последовательность действий при измерении артериального давления (рекомендуется показать учащимся демонстрационно);
- на терминологию, используемую при измерении давления: тонометр, манометр, фонендоскоп, систолическое (верхнее) давление, диастолическое (нижнее давление);
- железы внешней секреции, особенностях их строения и примеры, особенно на пищеварительную железу печень и слюнные железы;
- холестерин, его содержание в продуктах и роль в организме;
- особенности продуктов животного и растительного происхождения;
- изучение темы строения сердца и круга кровообращения с усилением демонстрационного материала в виде иллюстраций;
- особенности работы симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы: рассмотрение органов исключения при воздействии данных отделов;
- включение решение задач по составлению пищевого рациона в содержание блока «Обмен веществ»;
- акцентирование дополнительных информационных источников, рекомендованных Министерством просвещения РФ.

10.В преподавании курса общей биологии особое внимание обратить на раздел об эволюции органического мира и экологических закономерностях.

Муниципальным органам управления образования.

1.Обеспечить организацию на уровне муниципалитета семинаров, творческих групп, встреч по обмену опытом и распространению передовых практик по подготовке к государственной итоговой аттестации в форме ОГЭ;

2. Создать на муниципальном уровне банк методических материалов по подготовке к государственной итоговой аттестации в форме ОГЭ;

3. Усилить контроль за осуществлением подготовки учащихся к государственной итоговой аттестации в форме ОГЭ.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ С РАЗНЫМИ УРОВНЯМИ ПРЕДМЕТНОЙ ПОДГОТОВКИ

Учителям, методическим объединениям учителей.

1. Диагностический этап включает в себя определение сформированности базового уровня предметных и метапредметных знаний, умений, навыков школьника по биологии, а также сформированность метапредметных универсальных учебных действий. Для этого необходимо предусмотреть наличие диагностической работы, включающей в себя базовый, повышенный и высокий уровень. Последующий анализ данной работы позволит определить уровень предметной подготовки учащихся, выявить область незнания и сконструировать индивидуальный образовательный маршрут, который позволит осуществлять подготовку к ГИА в форме ОГЭ на индивидуальном уровне.

2. Содержательный этап - непосредственная организация дифференцированного обучения по предмету «биология» на основании проведенной диагностики, который включает в себя следующие рекомендации по его организации:

- формирование групп подготовки к ОГЭ по биологии в соответствии с выявленным уровнем предметной подготовки учащихся;
- выстраивания занятия в группах подготовки и на уроках таким образом, чтобы происходило формирование и развитие метапредметных умений;
- включать широкий спектр учебно-методических материалов, прошедших соответствующую экспертизу ФИПИ и других государственных организаций;
- формировать банки заданий в соответствии с КИМ ОГЭ разного уровня сложности и включать их в промежуточный контроль в течение года;
- организовывать поэтапное освоение учащимися знаний, умений и навыков от простого к сложному в соответствии с кодификаторами и спецификаторами по биологии;
- проводить лабораторные и практические работы по биологии в соответствии с программой;
- совершенствование методики преподавания биологии в логике системно-деятельностного подхода;
- формирование естественно-научной и читательской грамотности у учащихся.

3.Рефлексивно-оценочный этап обеспечивает оценку продвижения учащихся в подготовке к сдаче ОГЭ по предмету «биология» для последующего контроля и коррекции индивидуального маршрута. Для организации этого этапа необходимо:

- сформировать банк промежуточных диагностических работ, включающих базовый, повышенный и высокий уровень и применять их на уроках в течение года;
- сформировать банк заданий разного уровня сложности для коррекции выявленных у учащихся затруднений, а также переход на следующий более высокий уровень освоения предметного содержания курса «биология»;
- запланировать индивидуальные консультации, а также факультативные и элективные курсы для устранения выявленных пробелов и дальнейшей работы по подготовке к ОГЭ;
- для отслеживания индивидуальной траектории подготовки к ОГЭ целесообразно использовать самооценочные дневники, в рамках которых школьники будут ставить цели, составлять совместно с педагогом план по подготовке к ОГЭ, отмечать уровень повторения знаний и освоения соответствующих умений, анализировать пробники, промежуточные работы или выполнение отдельных заданий.

Администрации образовательных учреждений.

- 1.Организовать работу по раннему выявлению школьников, собирающихся сдавать государственную итоговую аттестацию в форме ОГЭ по биологии: организация и проведение родительских собраний с целью информирования законных представителей школьников о важности и процедуре проведения государственной итоговой аттестации в форме ОГЭ; проведение анкетирования для учащихся по выбору будущих предметов для сдачи;
- 2.Обеспечить проведение стартовой диагностики для выявления уровня сформированности предметных и метапредметных знаний и умений школьников.
- 3.Обеспечить подготовку формирование элективных, факультативных курсов по подготовке к ОГЭ с учетом базовых уровней предметных и метапредметных знаний и умений учащихся, а также проведение индивидуальных консультаций.
- 4.Обеспечить регулярное информирование родителей учащихся об успехах и проблемах школьников при подготовке к государственной итоговой аттестации в форме ОГЭ;
- 5.В план ВШК включить контроль за подготовкой к ОГЭ учащихся разного уровня, посещение уроков с целью проверки реализации системно-деятельностного подхода, формирования читательской и естественнонаучной грамотности, включение в разные этапы урока элементов подготовки к ОГЭ; осуществление дифференцированного подхода к организации подготовки к ОГЭ.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕМАМ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ / ОБМЕНА ОПЫТОМ НА МЕТОДИЧЕСКИХ ОБЪЕДИНЕНИЯХ УЧИТЕЛЕЙ-ПРЕДМЕТНИКОВ

В качестве повышения качества образования и подготовки к сдаче ГИА в форме ЕГЭ рекомендуется следующие направления обсуждения на методических объединениях:

- знакомство с нормативными документами и методическими материалами сайта ФИПИ, а также с планируемыми изменениями КИМ (демоверсия, кодификтор, спецификатор);
- анализ результатов ОГЭ по биологии, разбор типичных ошибок, разработка плана по их устранению;
- методика преподавания тем и разделов, которые по итогам анализа вызывают у выпускников наибольшие затруднения: «Половое и бесполое размножение», «Вегетативное размножение растений», «Растительные ткани», «Жизненный цикл паразитических червей», «Меры профилактики заболеваний, вызванных паразитическими червями», «Гуморальная регуляция функций в организме», «Нервная система», «Строение сердца», «Круги кровообращения», а также работе с практико-ориентированными заданиями, биологическим рисунком, графиком, схемой, анализу биологической информации, умениям применять знания в новой ситуации, решению задач по цитологии и генетике;
- распространение опыта эффективных педагогических практик по подготовке к ОГЭ.

В качестве дополнительных, но не менее важного при подготовке к ОГЭ, тем можно предложить следующие:

- формирование в учебной деятельности метапредметных универсальных учебных действий: базовых логических действий, базовых исследовательских действий; работа с информацией;
- усиление практико-ориентированного аспекта преподавания биологии за счет включения в учебный процесс компетентностно-ориентированных заданий по применению знаний и умений в жизненных ситуациях (формирование естественно-научной грамотности);
- реализация развивающего обучения, технологии проблемного и исследовательского обучения в преподавании биологии;
- методика конструирования урока, отдельные этапы которого направлены на подготовку к ОГЭ.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВОЗМОЖНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ

(Все направления реализуются на базе ВИРО им. Л.И. Новиковой)

1. Курсовая подготовка «Технология подготовки учащихся к ГИА по биологии»;
2. Курсовая подготовка «Формирование естественнонаучной грамотности у школьников 5 — 11 классов через конструирование содержания образования учебных предметов естественно-научного цикла»;

3. Курсовая подготовка «Формирование метапредметных универсальных учебных действий на уроках естественно-математического цикла»;
4. Курсовая подготовка «Практика конструирования современного урока биологии в логике системно-деятельностного подхода»;
5. Курсовая подготовка «Формирование базовых исследовательских действий у школьников на уроках естественно-научного цикла».