

**Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета «Биология» во Владимирской области на основе выявленных типичных затруднений и ошибок при выполнении участниками заданий ЕГЭ по биологии**

**Рекомендации по совершенствованию преподавания биологии всем обучающимся**

Педагогам необходимо совершенствовать методику преподавания по следующим направлениям:

- усилить практико-ориентированную направленность содержания курса биологии путем выполнения 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;

- обеспечить формирование в учебном процессе ключевых компетентностей, составляющих основу естественнонаучной грамотности у школьников: обратить внимание на включение знаний о методах биологического исследования и этапов осуществления исследования; формировать метапредметные познавательные универсальные учебные действия (базовые логические действия, базовые исследовательские действия, работа с информацией); включать в учебный процесс компетентностно-ориентированные задания;

- 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);

- при изучении эволюционного учения необходимо связывать теорию с практикой, применяя теоретические положения на конкретные практические примеры с использованием большого количества иллюстративного материала, то есть учить применять знания на практике;

- при изучении зоологии строить уроки, направленные на выявление взаимосвязи строения организма с окружающей средой;

- включение в уроки заданий с нелинейной информацией в виде схем, диаграмм, рисунков, таблиц с развернутым обсуждением их биологического содержания;

- использовать технологию проблемного обучения с использованием заданий формата ЕГЭ, обучая, таким образом, учащихся отбирать полученные знания, умения и навыки для их решения;

- включать в формы промежуточного контроля в течение года заданий формата ЕГЭ, как закрытого, так и открытого типа;

- обращать особое внимание на применение символики при решении цитологических и генетических задач.

В тематическое планирование рабочей программы необходимо включить вопросы, которые вызвали затруднение участников итоговой аттестации 2022 года: обмен веществ (энергетический и пластический); процессы пищеварения белков, жиров, углеводов; теория эволюция; характеристика биомов суши; видообразование; деление половых и соматических клеток (мейоз, митоз); лимфатическая система человека; закон гомологических рядов Н.И. Вавилова; задачи по генетики и цитологии, и определить пути их решения через урок (увеличение количества часов на изучение, методов, приемов, средств изучения), создания программ факультативных и элективных курсов, дополнительных занятий, дистанционного консультирования.

### **Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки**

При организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки необходимо опираться на этапы организации дифференцированного обучения, которые включают в себя:

- 1.Диагностический этап включает в себя определение сформированности базового уровня предметных 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 ЕГЭ 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:

- формировать групп подготовки к ЕГЭ по биологии в соответствии с выявленным уровнем предметной подготовки учащихся;

- выстраивать занятия в группах подготовки и на уроках таким образом, чтобы происходило формирование и развитие умений анализировать, оценивать, прогнозировать биологические процессы, умения применять теоретические знания на практике, прогнозировать результаты биологического эксперимента; работа с графиками, диаграммами, таблицами, рисунками;

- включать широкий спектр учебно-методических материалов, прошедших соответствующую экспертизу ФИПИ и других государственных организаций;

- формировать банки заданий в соответствии с КИМ ЕГЭ 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 естественнонаучной и читательской грамотности у учащихся;

- уделять внимание формированию умений решать биологические задачи по генетике и цитологии разного уровня сложности.

3.Рефлексивно-оценочный этап обеспечивает оценку продвижения учащихся в подготовке к сдаче ЕГЭ 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 ЕГЭ;

- формирование самооценочных умений у школьников, позволяющих самостоятельно оценивать и выстраивать свой образовательный маршрут.

## **Рекомендации по темам для обсуждения на методических объединениях учителей-предметников, возможные направления повышения квалификации**

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 на 2022 год (демоверсия, кодификтор, спецификатор);

- анализ результатов ЕГЭ по биологии, разбор типичных ошибок, разработка плана по их устранению;

- методика преподавания тем и разделов, которые по итогам анализа вызывают у выпускников наибольшие затруднения: «Прогнозирование результатов биологического эксперимента», «Энергетический обмен», «Организм человека», «Эволюция живой природы», «Экосистемы и присущие им закономерности», «Биосфера», «Видообразование», «Митоз», «Мейоз» 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 ЕГЭ;

В рамках курсов повышения квалификации, окружных (муниципальных) методических объединений учителей биологии необходимо анализировать результативность выполнения заданий ЕГЭ по биологии в области в целом и в районе (городе) в частности:

- организовать методические семинары для педагогов по решению задач по цитологии и генетике, а также выполнение заданий повышенного и высокого уровня сложности;

- курсовая подготовка «Методика подготовки учащихся к государственной итоговой аттестации»;

- курсовая подготовка «Формирование естественнонаучной грамотности на уроках естественно-математического цикла»;

- курсовая подготовка «Формирование метапредметных результатов обучения в процессе реализации обновленных ФГОС на уроках естественно-математического цикла».