

# **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

## **1.1. Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания биологии в Орловской области на основе выявленных типичных затруднений и ошибок**

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

### **1.1.1. Рекомендации по совершенствованию преподавания биологии всем обучающимся на разных этапах образовательного процесса**

*С целью совершенствования преподавания биологии в образовательной организации педагогам рекомендовано использовать конкретные методики: (в соответствии с классификацией методов обучения по дидактической цели)*

*Учителям:*

1. Следует включать в систему преподавания предмета работу с обучающимися, готовящимися к сдаче экзамена, осуществлять дифференцированный подход при подготовке материалов к уроку и организации текущего и итогового контроля.

2. В связи с трудностями, возникшими у учащихся при выполнении заданий повышенного и высокого уровней сложности, педагогам рекомендуется уделять особое внимание темам и практическим вопросам проблемного характера, по возможности избегая репродуктивного подхода в преподавании.

3. Важно планировать сочетание индивидуальной, фронтальной и групповой работы, систематически использовать активные приемы и новые методы.

*Анализ затруднений участников ЕГЭ позволит в рамках учебного процесса организовать подготовку к ЕГЭ по следующим направлениям:*

1. Организация целенаправленной работы по систематизации и обобщению учебного материала, которая должна быть направлена на развитие умений выделять в нем главное, устанавливать причинно-следственные связи между отдельными элементами содержания;

2. Совершенствование методики контроля учебных достижений обучающихся. Формы контроля могут быть самыми разнообразными в зависимости от конкретных целей и специфики изученного материала;

3. Структурирование учебного материала при изучении наиболее сложных тем, использование тестовых заданий различной степени сложности.

4. Вместе с тем целесообразно уже в ходе текущего контроля использовать задания, аналогичные тем, которые представлены в экзаменационной работе ЕГЭ и в значительной степени нацелены не на простое воспроизведение полученных знаний, а на проверку умения применять их на практике.

5. Методическую помощь учителю и учащимся при подготовке к ЕГЭ могут оказать материалы с сайта ФИПИ ([www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)):

– документы, ежегодно определяющие структуру и содержание КИМ ЕГЭ (кодификатор элементов содержания, спецификация и демонстрационный вариант КИМ);

- открытый сегмент Федерального банка тестовых заданий;
- аналитические отчеты о результатах экзамена и методические письма;
- перечень учебных изданий, разработанных специалистами ФИПИ или рекомендуемых ФИПИ для подготовки к ЕГЭ.

*Приемы обучения, направленные на предотвращение выявленных дефицитов в подготовке обучающихся (технологии):*

1. В учебных заведениях Орловской области необходим детальный разбор ошибок экзаменуемых, следует обратить внимание на темы, вызвавшие наибольшие затруднения при сдаче ЕГЭ.

2. Учителям школ особое внимание уделять тем разделам биологии, которые вызывают наибольшие затруднения у учащихся.

Традиционно наибольшие затруднения вызывают у участников ЕГЭ следующие разделы биологии: обмен веществ в клетке, реакции матричного синтеза, деление клетки, нейрогуморальная регуляция, селекция и биотехнология, генетика, жизненные циклы высших растений, понятие гаметофита и спорофита, особенности строения различных типов и классов беспозвоночных животных, жизненные циклы паразитических животных, строение кровеносной системы у животных и человека, многие вопросы по эволюционной теории, строение различных тканей человека, круговорот веществ в биосфере, решение задач по генетике молекулярной биологии, гипотезы происхождения жизни на Земле, решение задач по генетике и цитологии.

3. Анализ ответов на задания высокого уровня сложности способствовал выявлению типичных проблем, на устранение которых учителя должны обратить пристальное внимание:

– ответ не соответствует заданному вопросу или при наличии в ответе одного-двух правильных из названных в эталоне элементов ответ содержит грубые биологические ошибки;

– экзаменуемые дают общую характеристику объектов, процессов и явлений без их конкретизации;

– ответ содержит общие рассуждения, напрямую не соответствующие заданию;

– экзаменуемые не выполнили эти задания (ответы отсутствуют);

– указывается один правильный элемент ответа, например, приведена схема решения задачи, но отсутствуют комментарии; схема решения задачи приведена неполно, содержит грубые ошибки или схема отсутствует; обозначения указаны с неточностями, ошибками или неверно; схема решения неверна; в ответе правильно указаны обозначения, верно дана схема решения, но отсутствует объяснение решения задачи.

*Приемы обучения предметных и метапредметных аспектов подготовки обучающихся (технологии).*

1. Региональному учебно-методическому объединению учителей биологии необходимо обратить особенное внимание на разделы биологии, которые традиционно вызывают наибольшие затруднения у выпускников.

2. Рекомендовать учителям образовательных учреждений проводить комбинированные уроки с привлечением учителей смежных естественнонаучных дисциплин: химии, физики

3. В связи с трудностями, возникшими у учащихся при выполнении заданий повышенного и высокого уровней сложности, педагогам рекомендуется уделять особое внимание темам и практическим вопросам проблемного характера, по возможности избегая репродуктивного подхода в преподавании.

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

При обучении школьников с разными уровнями предметной подготовки необходимо активно использовать дифференцированный подход. На начальных этапах подготовки и оценки уровня знаний необходимо использовать задания базового и повышенного уровня сложности. Особое внимание необходимо уделять заданиям на определение последовательности и установлению соответствия. Так как именно эти задания вызывают наибольшие затруднения. На заключительных этапах подготовки особое внимание необходимо уделять заданиям высокого уровня сложности.

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

*Региональному учебно-методическому объединению учителей биологии необходимо обратить особенное внимание на разделы биологии, которые традиционно вызывают наибольшие затруднения у выпускников.*

Традиционно наибольшие затруднения вызывают у участников ЕГЭ следующие разделы биологии: обмен веществ в клетке, реакции матричного синтеза, деление клетки, нейрогуморальная регуляция, селекция и биотехнология, генетика, жизненные циклы высших растений, понятие гаметофита и спорофита, особенности строения различных типов и классов беспозвоночных животных, жизненные циклы паразитических животных, строение кровеносной системы у животных и человека, многие вопросы по эволюционной теории, строение различных тканей человека, круговорот веществ в биосфере, решение задач по генетике и молекулярной биологии, гипотезы происхождения жизни на Земле, решение задач по цитологии и генетике.

*Одно из возможных направлений повышения квалификации – проведение диагностики профессиональных затруднений и составления индивидуальной программы повышения профессиональных компетенций на ближайшие два года учителей биологии, выпускники которых показали низкие результаты на ЕГЭ, в БУ ДПО ОО «Институт развития образования».*