**Рекомендации по совершенствованию преподавания биологии для всех обучающихся, а также по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки**

По итогам проведения ЕГЭ в 2021 году рекомендуется учителям ОО республики:

* в процессе обучения уделять больше внимания разделам, по которым выявлены недостатки подготовки обучающихся, включать соответствующий материал в программы тренингов и элективных учебных предметов, в содержание индивидуальных заданий, консультаций, используя современные высокотехнологичные приемы обучения;
* создавать условия для повышения мотивации к изучению биологии, активнее привлекая обучающихся к внеурочной деятельности – занятиям в кружках и учебных лабораториях, выполнению творческих заданий и исследовательских работ;
* содействовать развитию у обучающихся навыков самостоятельной работы: поиска информации, ее обобщения, анализа, представления в наглядной форме;
* интенсивнее формировать и развивать у обучающихся следующие умения:
* различать биологические объекты по их описанию и рисункам;
* называть представителей разных отделов растений, типов и классов животных; выявлять существенные признаки биологических объектов, процессов, явлений;
* решать элементарные биологические задачи по цитологии и генетике;
* обосновывать значение методов биологической науки, биологических теорий, законов в познании живой природы;
* анализировать биологическую информацию, осмысливать и определять верные и неверные суждения, исправлять их;
* формулировать выводы; применять знания теоретические знания в новой ситуации;
* при проведении тренингов и различного рода контроля использовать широкий спектр заданий, обязательно включая аналогичные заданиям ГИА, чаще использовать интегративные компоненты, обратить внимание на поиск связей строения клетки, ткани, органа, системы органов с выполняемыми функциями и значением для жизнедеятельности в конкретной среде обитания;
* разъяснять ученикам связь между признаками объектов и их типологической принадлежностью, учитывая многочисленные затруднения при выполнении заданий, содержащих изображения, необходимо чаще привлекать учащихся к самостоятельному выполнению и углубленному анализу биологических рисунков. Хорошие результаты может дать использование заданий, требующих изобразить объект на основании его визуального изучения или словесного описания, дополнение рисунка конкретными деталями с их обозначением, составление учащимися рассказа на основании изученного рисунка, составление вопросов к данному рисунку, поиск внесенной в рисунок ошибки;
* при изучении материала о разнообразии организмов обращать внимание на знакомство с конкретными живыми объектами, важными в практическом отношении или обычными в природе, отмечать их существенные свойства, рассматривая алгоритмы решения биологических задач, больше внимания уделять объяснению причин работы той или иной схемы;
* требовать от учеников самостоятельного поиска пути решения, объяснений используемых алгоритмов, исходя из понимания сущности процессов и явлений;
* учитывая недостатки, выявленные при оформлении решения генетических задач, четко обозначать особенности генетической символики, правила составления схемы скрещиваний;
* обращать особое внимание на практическую значимость изучаемых теорий, законов, открытий, применение теоретических знаний в области селекции, сельского хозяйства и природоохранной деятельности, при оказании первой доврачебной помощи;
* создавать условия для развития у учеников умений внимательно читать и тщательно анализировать условия заданий, правильно использовать термины, четко, последовательно и полно формулировать мысли, обосновывать выводы, грамотно и аккуратно оформлять решение.

На муниципальном уровне необходимо активизировать работу сетевых методических объединений учителей биологии, провести заседания методических советов, на которых рассмотреть анализ результатов выпускников ОО муниципального района/городского округа и разработать и утвердить план мероприятий по организации работы в ОО по нивелированию выявленных типичных ошибок, допускаемых обучающимися при выполнении заданий ЭР.

На региональном уровне помимо традиционных курсов повышения квалификации необходимо при организации методической поддержки учителей применять современные методики дистанционного обучения. Они позволяют сократить издержки необходимые для организации работы с учителями, оперативно контактировать с ними и оценивать их прогресс самообразования.

* Для группы учащихся с высоким уровне подготовки, набравшим от 81 до 100 балов рекомендуется:

больше внимания уделять предметному содержанию курса в рамках изучения фундаментальных теорий и концепций.

По разделу «Общая биология» такими теориями являются: клеточная теория (Т. Шванна, М. Шлейдена, Р. Вирхова); теория гена (Г. Менделя, У. Бейтсона, Д. Уотсона, Ф. Крика); хромосомная теория наследственности (Т. Моргана); теория (гипотеза) возникновения жизни на Земле (А.И. Опарина, Дж. Холдейна, С. Фоке, С. Миллера); теория эволюции (Ч. Дарвина); теория естественного отбора (Ч. Дарвина); симиальная теория антропогенеза (Ч. Дарвина); трудовая теория происхождения человека (Ф. Энгельса); синтетическая теория эволюции (Э. Майера, Ф.Г. Добжанского, Дж. Хаксли, С.С. Четверикова). По разделу «Человек и его здоровье»: рефлекторная теория (Р. Декарта, И.М. Сеченова, И.П. Павлова), теория гомеостаза (К. Бернара, У. Кеннона, Л.С. Штерна), теория функциональных систем (П.К. Анохина, К.В. Судакова), теория иммунитета (И.И. Мечникова, П. Эрлиха).

 В используемых УМК по биологии есть ссылки на вышеуказанные теории, однако многие понятия и законы, образующие их основу, только подразумеваются, не выделяются и ключевые дефиниции с утверждениями, служащими посылками для дальнейших умозаключений и научных выводов. Так, трудно порой найти в школьных учебниках развернутое изложение хромосомной теории. Современная эволюционная и рефлекторная теории часто «размыты» по всему тексту главы или всего учебного раздела. Клеточная теория декларируется, однако не имеет внутреннего развития, не сформулированы концепции гомеостаза, происхождения жизни, антропогенеза, ноосферы.

Для группы учащихся с достаточной подготовкой (набрали от 61 до 80 баллов) рекомендуется предвосхищать изучение биологических теорий предметно-методологическим введением, в котором следует обрисовать контуры целостного содержания теории, выяснить, что именно подлежит изучению и в какой последовательности.

Также следует вернуться к отработанным еще в советской дидактике приемам по формированию методологических понятий, раскрывающих структуру научной теории, ее объект и предмет, основания, следствия, границы применимости. Несомненно, что реализация всех этих рекомендаций будет способствовать формированию системности и целости знаний и умений у обучающихся старшей школы и, в конечном счете, окажет позитивное влияние на выполнение участниками ЕГЭ выносимых на аттестацию заданий части 2.