**Работа в классах с углубленным изучением биологии**

**по подготовке к ЕГЭ.**

Преподавая биологию более 10 лет, мною были выработаны основные принципы работы с детьми.

В своей работе я выделила несколько направлений:

- индивидуальный подход

- развитие интереса к биологическим наукам

- развитие творческого подхода к изучению и решению учебных задач

- раннее профессиональное самоопределение

- развитие исследовательских навыков

- развитие коммуникативных ресурсов детей

Работа ведется с учащимися с 5 класса, поэтому к моменту сдачи ОГЭ все мои учащиеся планирующие сдавать ОГЭ и в дальнейшем ЕГЭ четко понимают особенности предмета.

На всех уроках проводится дифференцированное обучение. Учащиеся вовлечены в образовательный процесс (подготовка сообщений, проектов, выполнение практических работ).

С каждым годом экзамен по биологии становится все более эвристическим. Для того чтобы успешно его сдать и поступить в престижный ВУЗ дети должны не только механически воспроизводить материал, но и уметь применять свои знания в новых ситуациях, уметь мыслить логически, видеть закономерности и знать исключения.

Для получения достаточного объёма знаний необходимо иметь качественную базу основной школы. Поэтому при изучении всех тем, учащимся указывается, на что обратить особое внимание. На основных темах провожу небольшие тестирования с вопросами, взятыми с сайта ФИПИ. Это не только позволяет проверить усвоение материала, но и научить детей работать с вариантами тестовых заданий и их оформлением.

Программа химико-биологического профиля (включает в себя 3часа – уроки в 10-11 классе, 1 час - практикум по биологии и 1 час – консультация в 11 классе) позволяет более широко рассматривать сложные вопросы ЕГЭ.

Тестовая часть экзамена в большей своей части опирается на знания 5-9 классов, поэтому в течение 10-11 классов, где идут темы на углубление ранее изученного материала по общей биологии, кроме учебников под редакцией В.В. Пасечника и А.В.Теремова/ Р.А.Петросовой активно использую информацию из книг Campbell и Тейлор Д., Грин Н., Стаут У.

Достаточное количество часов позволяет грамотно распределить изучение, закрепление и повторение материала. Для этого работаю с материалами ЕГЭ прошлых лет, заданиями из открытого банка материалов ФИПИ, сборниками от составителей ЕГЭ, авторскими флэш-карточками.

В нашем мире цифровизации, было бы недопустимо не использовать материалы успешных онлайн-школ, где над созданием качественного образовательного продукта трудятся целые команды (100 бальный репетитор, Неофемели, Вэбиум, Умскул, НОО).

Ежегодно средний балл по биологии по результатам ЕГЭ самый низкий среди всех основных дисциплин. Это не говорит о низком уровне преподавания, ни о плохой подготовке учащихся. Это говорит о сложности попасть в критерии ответов 2 части заданий.

Если 22 задание за несколько лет было отработано, то и особых затруднений с ним, как правило, не возникает. Отрицательный контроль, нулевая гипотеза, зависимая и независимая переменная – термины, которые понятны большинству. И достаточно прорешать определенное количество заданий, чтобы получить как минимум 2 балла. Как правило, балл учащиеся в этом задании теряют на неправильном пояснении или его недостаточности. Поэтому все мои ученики знают, что любой термин во второй части должен быть с определением – что он означает, почему он здесь написан. Чем шире ответ, тем больше вероятность получения всех баллов.

23 задание традиционно связано с 22 заданием на эксперимент. Но здесь уже проверяются биологические знания, учение объяснять процессы, устанавливать связи. На самом деле очень часто в 22 задании есть материал для части ответов на вопросы в 23. Но если ребенок тему не знает, конечно, у него вызывает затруднение и это довольно простое задание, хотя оно может быть на любой блок из спецификации.

Для решения этих заданий на уроках биологии проводятся лабораторные и практические работы. По новым ФГОС они есть по всем темам, которые могут попасть в экзамене. Учащиеся не только изучают теорию, но и на практике могут увидеть результаты того или иного наблюдения или воздействия. Они должны проанализировать то, что они делают и наблюдают и ответить на дополнительные вопросы, которые нацелены на углубление их понимания темы. К сожалению, материально-техническая база школы не позволяет в полной мере попрактиковаться на уроках, но тут на помощь приходят интерактивные инструменты обучения.

24 Задание – это задание с изображением биологического объекта (нужно дать объяснение, описание или обоснование; высказать и аргументировать собственное мнение). Отработка этого задания ведется постоянно, для учащихся проводятся мини-зачеты по темам, где учащиеся в рандомном порядке вытаскивают карточки с изображениями биологических объектов и они должны их подписать. Конечно, предварительно все подписанные изображения выдаются учащимся для изучения. Выполнение этого тренинга помогает и в решении заданий из 1 части.

25 и 26 задания- задания эвристические, приближенные к олимпиадным. 25 задание - на общебиологические закономерности. Для ответа на этот вопрос необходимо знать все разделы биологии, при этом понимать процессы, происходящие в организмах. Необходимо понимание физики и химии в биологических объектах. В 26 - вопросы на экологические и эволюционные закономерности. Основной упор на данный материал идет в 11 классе, когда учащиеся повторили уже все ранее изученное и готовы объяснять глобальные процессы, происходящие на нашей планете. Для ответа на 3 балла в этих вопросах нужно более глубокое изучение тем, в чем и помогают дополнительные источники названные ранее. Предугадать какие задания и какие критерии в данных вопросах будут в этом году можно с вероятностью не более 50 процентов. Как правило, хорошие результаты в решении данных заданий показывают учащиеся, интересующиеся биологией за рамками программы. Хотя несколько баллов можно и имея твердые базовые знания. Для расширения горизонтов, на уроках учащиеся получают задания изучить определенную тему, придумать вопросы на уровне «А, почему?», «А, зачем?» и остальные учащиеся должны предложить свои варианты ответов и попытаться их обосновать. По итогам такого диспута «специалист» обобщает все высказывания и транслирует правильный ответ. Данная форма работы позволяет развивать творческий подход к использованию ранее полученных знаний и логическое мышление. Огромный плюс метапредметных связей. Если химия и физика преподается в школе качественно, то это очень сильно помогает учащимся в усвоении и биологии. В последние года в ЕГЭ по биологии часто встречаются вопросы из биогеографии.

Конечно огромный плюс – это участите детей в олимпиадах. Там они могут попробовать свои силы, ознакомиться с интересными заданиями. Все мои ученики, интересующиеся биологией, еще думающие и уже твердо решившие ее сдавать обязательно принимают участие во Всероссийской олимпиаде школьников по экологии и биологии.

27 задание это задание на биосинтез, закон Харди-Вайнберга, процессы деления клеток. Биосинтез и процессы деления клеток - задания довольно простые для отработки, огромное количество материалов накоплено за эти годы. Хотя как показало ЕГЭ, знать простой алгоритм решения задач на биосинтез тоже недостаточно. Необходимо внимательно читать задание. Каждый год составители меняют и вносят новые понятия (палиндром, сдвиг рамки считывания) из-за чего дети теряют баллы. В биосинтезе необходимо иметь пространственное воображение, четко понимать, какие процессы происходят на разных стадиях. Для этого учащиеся просматривают несколько анимационных видео, отобранных мною, которые позволяют им представить это. Процессы мейоза и митоза, как правило, не вызывают у учащихся затруднений. В программе выделено достаточное количество часов на изучение данных тем. Основная задача учителя обратить внимание учащихся на правильное оформление ответов (указание набор хромосом и в сокращенном виде и полностью, указание одно или двухроматидных хромосом и т.д.). В данной теме очень удобно использование флэш-карточек для запоминания фаз и процессов деления. Необходимо знать особенности жизненных циклов растений и животных. Задачи на Харди – Вайнберга введенные в 27 задание в 2024 году сложно отработать из-за отсутствия четких рекомендаций по их оформления. Само задание на равновесную популяцию не сложное, все расчеты идут по 2 формулам, для его решения необходимо понимать, что такое аллели, что такое фенотип и генотип и конечно, что такое идеальная популяция и когда она может существовать. Со следующего года, скорее всего, произойдет усложнение этих задач (например, неравновесная популяция), некоторые варианты решений таких заданий есть в интернете, но так как нет четких правил их оформлений есть разночтения. Поэтому пока необходимо четко объясниться детям основы популяционной генетики. Для этого нужны знания и генетики и эволюционных процессов.

28 задание - генетические задачи. Методички по их решению четко прописаны. Тут может быть 2 варианта-либо это три скрещивания, либо это два скрещивания и один ответ на вопрос по скрещиваниям. Для решения данных задач необходимы знания по всему курсу генетики, которая изучается во втором полугодии 10 класса, что абсолютно недостаточно. Поэтому на решение генетических задач, их отработку отводится время на практикуме в 11 классе. Даже при довольно большом количестве часов в профильных классах, учитывая огромный объём теоретического материала, отработать все варианты задач в рамках программы не получается. Поэтому учащимся предоставляются задания и позже выдаются ответы для проверки и разбора ошибок.

Разнообразие информации на уроках биологии не позволяет их втиснуть в какие то стандартные рамки. Постоянно приходится вносить в планы коррективы, учитывая сложность усвоения материала разными классами. Поиск дополнительной информации для лучшего понимания. Постоянная связь с учениками, чтобы была возможность ответить на возникшие вопросы здесь и сейчас - для этого созданы группы в мессенджерах. Все учащиеся учатся в ходе урока в конце тетради помечать вопросы, которые вызывают у них затруднения, для того, чтобы не забыть их еще раз отработать.

Так как в профильные классы идут чаще всего дети мотивированные на изучение биологии, то и средний балл по результатам ЕГЭ конечно выше среднего. Задача учителя создать комфортные условия, стимулирующие детей к развитию. Дать им необходимый, где чуть превышающий возможности ребенка материал, который бы побуждал его к поиску новых возможных решений.

Я считаю, что 90 процентов успеха зависит от желания ученика получить знания, а это желание конечно закладывается еще в начальной школе, любовь к биологии с 5 класса. Хотелось бы, чтобы количество часов этой прекрасной науки в учебном плане не сокращалось, как сейчас мы наблюдаем. А наоборот увеличивалось, ведь биология это наука обо всем живом! Ее нельзя изучать обрезано, неполно, по верхам. Ведь огромное число специалистов связано с этой наукой. Это медики, психологи, генетики, учителя…

Учитель биологии Е.Н.Шевченко