

Дата: 28.12.2020

Учитель биологии: Новикова М.А

Выступление на ТОУ учителей естественно-научного цикла по теме:

«Современные технологии обучения – залог успешного развития ученика на уроке биологии».

В современной России образование становится личностно-ориентированным, предусматривает обращение к сфере личных интересов и потребностей ученика. Сегодня ученик должен получить возможность выбора индивидуальной образовательной траектории. Другими словами, приоритетной задачей образования становится развитие личности учащихся, воспитания у них умений анализировать и принимать ответственные решения. Только в этом случае современное образование становится качественным. Конечно, биологическое образование не является исключением и должно соответствовать ожиданиям общества, развиваться в свете современных тенденций. Особенно в свете того, что XXI век мировое сообщество определило веком биологии и экологии. Несомненно, **одним из основных ресурсов повышения качества образования является совершенствование современных образовательных технологий.**

Понятие образовательной технологии включает в себя систему деятельности педагога и учащихся в образовательном процессе, направленную на достижение образовательного результата, в соответствии с педагогическими принципами и взаимосвязью цель – содержание – методы.

В деятельности педагога по использованию современных образовательных технологий в образовательном процессе выделяются следующие направления:

- создание и совершенствование условий для эффективной образовательной деятельности;
- изучение и апробация современных образовательных технологий;
- разработка и апробация авторских образовательных технологий;
- внедрение и распространение эффективных образовательных технологий;
- разработка и внедрение системы оценки эффективности используемых образовательных технологий.

Классификация образовательных технологий

Я выделяю шесть основных групп эффективных современных образовательных технологий:

- Структурно-логические технологии.
- Информационно-коммуникационные технологии.
- Тренинговые технологии.
- Проектные технологии.
- Игровые технологии.
- Диалоговые технологии.

1. Структурно-логические технологии.

Использование современных структурно-логических технологий является одним из важнейших ресурсов повышения качества урока как базовой единицы деятельности учителя. Современные структурно-логические технологии основываются на лучших традициях российского образования, системном подходе и принципах “от простого к сложному”, “от теоретического к практическому”.

Системный подход.

В качестве основной структурно-логической технологии я использую системный подход как эффективную технологию развивающего обучения. Системный подход к обучению позволяет **развить у учащихся системное мышление, навыки логического познания, стимулировать деятельность активную учащихся.** Кроме того, системный подход обеспечивает преемственность и логическую последовательность учебного материала.

В соответствии с технологией системного подхода **любой изучаемый биологический объект рассматривается через понятие “системы”.** При этом каждая система имеет свою структуру, которая не сводится к сумме частей, а состоит из взаимосвязанных элементов. Понятие “биологическая система” – основа биологического образования, которая дает возможность обеспечить преемственность и логическую последовательность учебного материала на всех ступенях

обучения. Уже при изучении биологии в среднем звене частные понятия могут быть сконцентрированы вокруг общих биологических закономерностей, отражающих суть жизни в целом. Особенность системного подхода в школьном курсе биологии состоит в том, что материал 6-11-х классов рассматривается как единый образовательный курс, что накладывает определенные требования и на содержание учебного материала, и его методическое сопровождение.

Учащимся среднего звена понятие “система”. Система (греч. – составленное из частей, соединенное) – совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях между собой и образующих определенную целостность, единство. Затем учащиеся знакомятся с классификацией систем. Они выделяют живые и неживые системы, естественные (природные) и искусственные (созданные человеком). Элемент системы – это часть или структурная единица, из множества которых построен изучаемый объект и которая выполняет в данной системе определенную функцию. При этом каждый элемент системы является подсистемой. Биологическая система любого уровня организации – это целое, состоящее из взаимосвязанных частей:



Далее учащиеся знакомятся с отличительными особенностями живых систем. Для биологических систем, в отличие от всех прочих, характерны следующие свойства живого: метаболизм, репродукция, наследственность, изменчивость, рост и развитие, раздражимость, дискретность, саморегуляция.

Развитие системного мышления учащихся – процесс постепенный. В полной мере системный подход реализуется в старших классах в курсе общей биологии, т.к. наиболее эффективно применим при изучении понятия “Уровни организации жизни”. Главный итог подобного подхода к обучению: опора на предыдущие знания, работа над системой общих понятий ведет **не только к усвоению знаний, но и к развитию системно-логического мышления, и, следовательно, к более высоким результатам в обучении.**

Работу над системой общебиологических понятий необходимо планировать на весь курс биологии с 6-го по 11-й класс. При этом важно выделить ведущие, основные биологические понятия. *Не все биологические понятия, предусмотренные программой, несут общеразвивающую нагрузку, не все используются в дальнейших темах. Необходимо выделять те из них, которые работают на систему биологических понятий, а не на сумму разрозненных знаний.*

2. Информационно-коммуникационные технологии.

Сами по себе информационные технологии в образовании являются предметом изучения информатики. Для других предметов информационные технологии служат современным и эффективным инструментом для повышения качества образовательного процесса.

Другими словами, при изучении биологии **роль информатизации состоит в повышении качества образования через интеграцию информационных и педагогических технологий.** Информационными технологиями в практике обучения называют все технологии, предполагающие использование специальных технических информационных средств. При этом я в процессе преподавания биологии в школе использую следующие формы работы:

- работа с ЦОР и ЭОР;
- лекции с мультимедийным сопровождением;

- создание учениками мультимедийных презентаций по темам и разделам учебных курсов;
- организация исследования на уроках и внеурочной деятельности, проведение экспериментов, демонстрация отчетов учащихся об исследовании;
- поиск информации, написание рецензий на найденный в сети источник, создание аннотированных списков ресурсов Интернет по заданной теме;
- тренинги навыков с использованием компьютеров;
- контроль обученности средствами интерактивного тестирования.

3. Тренинговые технологии.

В современных образовательных условиях значительно возросла роль тренинговых технологий как системы деятельности, способствующей отработке учебных навыков. Тренинговые технологии в отличие от привычного повторения подразумевают **целенаправленные, систематические действия по отработке одного или нескольких видов учебной деятельности**. В частности, важна эффективная отработка базовых учебных навыков при подготовке к ЕГЭ и ГИА. Кроме того, в школьном курсе биологии предусмотрено освоение ряда навыков практической предметной деятельности. На уроках биологии бывает необходимо тренинговое занятие по обучению шестиклассников навыку настройки светового микроскопа. На таком занятии учащиеся настраивают микроскоп не с целью изучения микропрепаратов (они подбираются случайным образом), а с целью доведения навыков настройки до автоматизма, что позволяет существенно экономить время проведения лабораторных работ в дальнейшем.

4. Проектные технологии.

Современное образовательное пространство немыслимо без интеграции проектных технологий и образовательного процесса. Проектная деятельность в работе учителя условно делится на проекты в рамках предметной учебной деятельности и общеобразовательные проекты, реализуемые во внеурочное время.

В современных условиях изменения, наблюдаемые в обществе на протяжении последних десятилетий, в первую очередь коснулись системы образования. Современную систему образования принято называть социально-личностной, поскольку главная цель – подготовка выпускника школы к успешной жизни в современном обществе. Сегодня особенно важно преодолеть существующий разрыв между практическими умениями, необходимыми человеку для успешной жизни в обществе, и реальным уровнем их усвоения.

В условиях современной школы основной формой обучения является урок. И это обязательно должен быть урок, где ученик выступает в роли не пассивного наблюдателя, а активного деятеля. В связи с этим для учителей предлагается множество различных технологий проведения уроков и различных форм деятельности ученика, как на уроке, так и при самостоятельной подготовке дома. При таком подходе к обучению формируется человек, умеющий анализировать, сравнивать, обобщать, видящий проблему, формулирующий гипотезу, ищущий средства решения (собственно, обучение этим умениям есть обучение творчеству).

Важно заметить, что любая деятельность по своей природе носит интегрированный характер.

Активное включение учащихся в учебный процесс как исследователей, самостоятельно добывающих знания, открывающих для себя что-то новое, неизвестное – основное условие развития творческих способностей учащихся. Одной из продуктивных форм работы практической направленности с учащимися старших классов, интересующихся предметом, является проектная деятельность.

Что такое проект? Проект – это возможность выразить свои собственные идеи в удобной для них творчески продуманной форме: изготовление коллажей, афиш, объявлений, проведение интервью и исследований, демонстрация моделей с необходимыми комментариями и т.д. Проектность – определяющаяся черта современного мышления. Проектное мышление, проектная деятельность – процесс обобщенного и опосредованного познания действительности, в ходе которого человек использует технологические, технические, экономические и другие знания для выполнения проектов по созданию культурных ценностей. В процессе проектной работы

ответственность за обучение возлагается на самого ученика как индивида и как члена проектной группы. Самое важное то, что ребенок, а не учитель, определяет, что будет содержать проект, в какой форме и как пройдет его презентация. В процессе работы у ребят развиваются интеллектуальные, духовно-нравственные, коммуникативные и информационные компетенции.

Система метода проектов позволяет формировать творческие умения учащихся:

- Ставить перед собой цели в соответствии с темой и задачей;
- Формулировать гипотезы;
- Самостоятельно конструировать объект из известных элементов на основе общего алгоритма;
- Находить нестандартные способы решения задач;
- Анализировать проблемные ситуации;
- Отыскивать нужную информацию.

Метод проектов позволяет выйти на новый творческий уровень, а именно: научное общество учащихся, издание газет, олимпиады, интеллектуальные конкурсы, творческие выставки.

Привычной формой проектной деятельности учащихся является система предварительной подготовки, которая включает – изучение учебной и популярной литературы, выполнение и анализ практической части и оформление сопровождения проекта. Как правило, такая работа выполняется в течение нескольких месяцев и даже лет.

Мы предлагаем проведение урока-проекта без предварительной подготовки с опорой на учебную литературу на уроке и на знания, полученные на предыдущих уроках или при подготовке к уроку дома. Форма уроков может представлять собой ролевую игру, урок-презентацию, урок-семинар, урок-конференцию. Формы организации учебной деятельности учащихся – групповая работа, работа в парах, индивидуальная работа. В этом случае каждый ребенок станет участником данного вида деятельности.

Среди учебных проектов можно выделить следующие типы:

1. Исследовательские – приближены по структуре к подлинному научному исследованию (доказательство актуальности темы, предмета и объекта исследования, обозначение задачи, методов, источников информации, выдвижение гипотез, обобщение результатов, выводы, оформление результатов, обозначение новых проблем);
2. Творческие – не имеют детально проработанной структуры, подчиняются жанру конечного результата (газета, фильм, праздник), но результаты оформляются в продуманной завершенной форме;
3. Информационные – сбор информации и ознакомление с ней заинтересованных лиц, анализ и обобщение фактов, схожи с исследовательскими проектами и являются их составной частью, требуют презентации и ее разработки;
4. Социально значимые – с самого начала четко обозначается результат деятельности, ориентированный на интересы какой-либо группы людей; требуют распределения ролей участников, плана действий, внешней экспертизы.
5. Телекоммуникационные – совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся партнеров, которая организована на основе компьютерной коммуникации, имеет общую цель, способы деятельности, направленные на достижение общего результата.

Решение проблемы, заложенной в любом проекте, всегда требует интегрированного знания. Но в уроке-проекте предполагаются не только знания предмета исследуемой проблемы, но и особенностей и специфики мироощущения учащихся.

Как оценить деятельность ребят на уроке? Мы предлагаем использовать в качестве критериев следующие достижения учащихся:

- Владение способами познавательной деятельности, умение решать нестандартные задачи с выходом на конкретный результат,
- Умение использовать различные источники информации, методы исследования,
- Грамотное изложение и оформление работы.

- Коммуникативные и адаптивные качества – умение работать в сотрудничестве, принимать чужое мнение, отстаивать собственную позицию, противостоять трудностям,
- Самоорганизация – умения формулировать гипотезу, составлять и реализовывать план, проводить анализ, сопоставлять цель и действия.

Оценка деятельности может проводиться как учителем, так и самими учащимися. В ходе урока можно всячески поощрять работу учащихся (это могут быть любые знаки отличия), которые суммируются в конце занятия.

Трудоемкость внедрения проектной технологии заключается в обновлении обеспечения учебно-методического комплекса. Чтобы избежать ошибок при обучении данной технологии, необходимо пересмотреть календарно-тематическое планирование для определения тем уроков, которые будут вынесены на проектирование. Определяется список основной и дополнительной литературы, обновляется дидактический материал, подбираются творческие задания и задания исследовательского характера.

Трудно на первых уроках-проектах не только учителю, но и ученику. Легче и интереснее проходят уроки-проекты для учащихся 6-7 классов. Именно в этом возрасте рекомендуется начинать внедрение проектных технологий на уроке, переходя к более старшему школьному возрасту, ребята адаптируются к данной форме занятий и работают уже более эффективно.

Внедрение проектной технологии, конечно же, не вытесняет другие формы и методы работы на уроке, а лишь искусно их дополняет.

Рассмотрим два учебных занятия средствами проектной технологии, которые принадлежат разным типам.

5. Игровые технологии.

Игровые образовательные технологии в школе включают в себя любое взаимодействие педагога и учащихся через реализацию определенного сюжета. Основная особенность игры как образовательной технологии заключается в том, что в образовательной игре **дидактическая цель трансформируется в игровую задачу**. Основным преимуществом игровых технологий является возможность применения предметных знаний в практической деятельности посредством создания соответствующей сюжетной ситуации. Игровые технологии весьма сложны в реализации и эффективны только при условии грамотной реализации.

Игровые технологии эффективны не только на первой и второй ступенях обучения, но также показывают высокие результаты в старших классах. На уроках биологии я чаще использую игровые технологии *не как самостоятельную форму работы, а в качестве элемента более обширной технологии*. Например, на этапе закрепления материала предлагаю учащимся выполнить имитационное упражнение, позволяющее **закрепить полученные знания и навыки в непринужденной творческой обстановке**. В частности, учащиеся 9-го класса имитируют процесс биосинтеза белка у доски, исполняя роли субъединиц рибосомы, транспортных РНК, информационной РНК. Такое “представление” помогает лучше представить все этапы сложного процесса матричного синтеза. Также учащиеся с большим интересом изучают биографию выдающегося ученого, если вместо рассказа о нем в третьем лице, предстоит отвечать на вопросы “интервью”, в котором учащийся предстает перед классом в образе данного ученого и отвечает на вопросы в первом лице.

Так при изучении нового материала можно использовать сюжетную игру.

Урок – сказка по теме «Строение корня»

В ходе урока учитель рассказывает сказку, постепенно вовлекая учащихся в работу.

«В некотором царстве, в растительном государстве в деревеньке Мятлик жил был паренек по имени Корешок. Жил, не тужил, вместе со своей семьей корневой системой. Семья была замечательная: все в этой семье были равны, все удалы и сильны, и выделить кого-то главного было нельзя. А в соседней деревне Одуванчик жила другая семья, среди них сразу можно было узнать кто из них Главный Корень. Семьи работали хорошо, дружно и весело, но побывала у них в гостях злая колдунья. Была она злой и завистливой, решила разрушить, заколдовать эти семьи. Наслала на

Мятлик и Одуванчик бурю – ураган, который все перепутал и разбросал, и отняла у корешков память.

Чтобы справиться с проклятием и вернуть мир и покой в государство нам нужно справиться с заданиями.

Раз, два, три, четыре, пять,

Начинаем мы играть.

Ну-ка думай, вспоминай,

Корню быстро помогай!»

Задание 1.

Назовите эти семьи и нарисуйте их портрет. Какие растения имеют такой вид корневой системы?

Задание 2.

Помогите каждому корешку в корневой системе вспомнить свое имя. Укажите виды корней на схеме.

Задание 3.

В конвертах лежит изображение корня. Чтобы корешки ожили нужно так собрать корешок, чтобы участки корня (зоны) совпали с выполняемыми функциями. Данные занесите в таблицу.

Зона корня	Функция	Особенности
------------	---------	-------------

Задание 4.

Чтобы узнать удалось ли нам разрушить колдовство, разгадаем кроссворд. Ключевое слово поможет нам это понять. (Ключевое слово СПАСИБО).

1. Корневая система, имеющая главный корень. (Стержневой)
2. Название корня образующегося на стебле. (Придаточный)
3. Зона корня, в которой клетки увеличиваются в размерах. (Роста)
4. Зона корня, имеющая корневые волоски. (Всасывания)
5. Покрывает кончик корня. (Чехлик)
6. Корень, отходящий от главного. (Боковой)
7. Корневая система, в которой нельзя выделить главный корень. (Мочковатая)

«Спасибо, говорят нам корешки. Значит, мы справились со всеми заданиями и разрушили злые чары. Опять, как и раньше корневые системы будут верой и правдой служить растениям. А пока мы боролись с колдовством, мы выяснили, как устроен и работает корень и корневая система».

Таким образом, в ходе игры была изучена новая тема, рассмотрены особенности строения корня и корневой системы, зоны корня и их функции. Действуя в необычной ситуации, ученик как бы перешагивает рубеж своих способностей: становится более раскрепощенным и движется к поставленной цели без особых усилий. Занимательная форма урока повышает интерес и вызывает желание справиться с заданиями.

Другой формой проведения урока изучения нового материала может быть игра – путешествие. Предлагается работа в группах, каждая из которых может двигаться по индивидуальному маршруту в соответствии с маршрутным листом.

6. Диалоговые технологии.

Диалоговые технологии в школе связаны с созданием **современной коммуникативной среды**, расширением пространства сотрудничества учащихся и педагогов. Создание в рамках образовательного пространства ситуаций, в которых учащиеся могут применить и актуализировать предметные знания, обсудить интересующие их вопросы, встретить единомышленников или непосредственно обратиться к авторитетному деятелю создают **условия для существенного роста мотивации к изучению учебных предметов у школьников**. Практически неограниченные возможности для расширения коммуникативного пространства дает Internet. Учащиеся с интересом участвуют в дистанционных конкурсах, тематических форумах, вступают в профильные сообщества.

В моей практике наиболее осязаемый эффект роста мотивации к изучению предмета у учащихся наблюдается после неформальной встречи школьников с успешным профессионалом, добившимся успеха в области, смежной биологическому образованию.