**Развитие познавательного интереса на уроках биологии**

**Учитель: Пащенко Н.А.**

«Отстраните пагубные обстоятельства, - говорил Чернышевский, - и просветлеет ум и облагородится характер человека. Если подавлены воля и рассудок, вырваться из-под власти этих условий дано лишь единицам.»

Не секрет, что из класса в класс количество неординарно думающих учеников уменьшается. Самое обидное, часто такой грустный результат обучения часто сопровождается огромными затратами труда самого учителя. Возможно ли изменить такую ситуацию? Если создать мир добра и творчества на уроке, то да. Что это дает ребенку? Происходит не только развитие его природных данных, развивается свободная, мыслящая и творческая личность.

Исследования показывают, что среди всех мотивов учебной деятельности самым действенным является познавательный интерес. Под познавательным интересом психологии понимают особую избирательную направленность психических процессов человека на явления и объекты реального мира. По этому признаку наблюдается явно выраженное стремление личности заниматься именно этой областью явлений. Первичной формой познавательного интереса является любопытство, затем появляются любознательность и увлеченность предметом. Познавательный интерес, возникающий в процессе обучения, активизирует умственную деятельность не только в данный момент, но и направляет ее к последнему решению различных интеллектуальных задач.

В настоящее время данная тема довольно актуальна, так как побуждает подростка не только к восприятию определенного круга явлений, но, что особенно важно для обучения, располагает его к самостоятельной учебной деятельности.

Познавательный интерес обусловливает создание такой «внутренней среды», таких внутренних импульсов учения, благодаря которым процесс деятельности становится более активным, творческим.

Поэтому можно утверждать, что интерес играет роль катализатора учебной деятельности, а по мере его закрепления превращается во внутренний стимул, важный фактор движения учебного познания. Осознанное, планируемое создание условий для развития познавательного интереса – это одно из сильных средств повышения эффективности обучения на современном этапе.

Проблема над которой я работала несколько лет: «Развитие познавательного интереса на уроках биологии». Я хочу рассмотреть некоторые возможности использования на уроках приемов , позволяющих решать данную проблему.

**Прием новизны.**

Учащиеся, как правило, с большим интересом воспринимают материал, содержащий сведения необычные, загадочные, удивительные, неожиданные. Этот приём я применяю при изучении простейших, давая возможность рассмотреть под микроскоп каплю сенного настоя. Наблюдение за движением одноклеточного организма вызывает неподдельный интерес к изучаемой теме, вызывает желание узнать строение и образ жизни этих существ. Иначе подхожу к использовнию этого приема при знакомстве с червями. Опыт показывает, что данная тема не вызывает симпатии у учащихся, поэтому разговор о них начинаю с рассказов о необычных червях и случаях о встречи с ними людей. У ребят возникает вопрос: «А почему?». Тем самым они готовы для восприятия более сложного материала о строении и физиологии червей.

Можно начать урок необычно. Например, тема зашифрована в загадке:

Была зеленая травка,

«Глядь: выросла добавка,

С коробочкой – крошкой,

Да с бурой ножкой».

(«Мохообразные» 7 кл.)

«Есть трава лесная-

Разлетная резная,

Стародавнего рода- племени

А родиться – то не из семени»

(«Папоротники» 7 кл.)

При изучении моллюсков предлагаю такой рассказ:

«Начнем издалека. 400 лет назад один английский историк писал, что в Ирландии нет пресмыкающихся, но он видел камни имеющие формы змей, а жители тех мест рассказывали, будто бы эти камни когда-то были змеями и превращены в камни волею божьей. Не удивляйтесь!

Змеиные камни имеют прямое отношение к нашей теме ведь — это отпечатанные на камне портреты предков осьминогов-аммонитов, которые имели спирально свернутую раковину, поэтому и на камне виден как бы след гадюки свернувшейся клубком».

**Прием значимости.**

Возбуждает интерес к изучаемому материалу не только его новизна. Повышенное внимание учащихся может вызвать и хорошо известный предмет, но для этого должна быть поставлена на 1 место его значимость, которую объявляю после цели урока. Например, тема «Особенности растений семейства пасленовых» предусматривает следующую значимость: «Картофель-второй хлеб. Белена, дурман – ядовитые растения. Можно отравиться и позеленевшим клубнем картофеля».

Тема «Бактерии». «На даче картофель и томаты портятся от фитофторы, яблоки от парши. Самый ценный гриб трюфель, а может пеницилл?»

Тема « Водоросли». «Без водорослей не приготовить мороженное, а уж мармелад тем более, йод, содержащийся в водорослях, необходим для работы щитовидной железы, ее недостаток приводит к различным заболеваниям (кретинизм)»

Моя задача заключается в том, чтобы целью возбуждения интереса школьников к изучаемому предмету создать определенную положительную установку, то есть готовность оценить предмет с точки зрения его биологического знания, практического значения и эстетической ценности, т.е. необходимо учитывать, имеется ли у учащихся определенная установка на изучение данного материала. Если нет, то ее необходимо создать, а затем переходить к углубленному изучению материала.

**Прием создания проблемной ситуации.**

Источником проблемной ситуации может быть новизна учебного материала (хотя проблемные ситуации могут возникать и в случае рассмотрения известных учащимся предметов и явлений).

Вот, например, на уроке зоологии при изучении хищных, рассматривается объект изучения- кошка. Я задаю такие вопросы: «Какое биологическое значение имеют такие особенности кошки, как наличие усов, шершавый язык, свойство глаза светиться ночью?» Учащиеся, как правило, не смогут сразу объяснить биологический смысл этих особенностей животных. Но вопросы заинтересовывают их, начинается поиск правильных ответов. Тема «Многообразие грибов» может дать следующую проблему: «Почему нельзя есть заплесневевшие продукты, но можно делать уколы пенициллина при некоторых заболеваниях, если у человека нет к нему аллергии?»

Известно, что учащиеся нередко не умеют соотнести теоретические положения и с конкретными ситуациями, встречающиеся в практике. Между тем, важно, чтобы логическое завершение системы знаний по биологии было умелое творческое применение их на деле. А это требует от учащихся осмысливания отдельных часто встречающихся в практике фактов и явлений, используемых приемов. Так, после изучения вопроса об образовании органических веществ в листьях растений, убедившись, что учащиеся усвоили материал, сообщаю, что в практике выращивания винограда у растений обламывают зеленые побеги: проводят приращивание побегов, пасынкования, чеканку. Как обосновать целесообразность этих примеров? Вопрос заинтересовал учащихся. Некоторые делают предположение, что эти приемы нецелесообразны, так как мешают растениям притоку органических веществ. В то же время учащиеся знают, что эти операции способствуют повышению урожая. Проблемная ситуация вызывает потребность в биологических знаниях. Появляется необходимость самостоятельно добывать их, что способствует развитию любознательности пытливости выяснении практических вопросов.

**Прием семантизации.**

Семантика – наука, изучающая смысловое значение слов и выражений. Прием семантизации заключается в возбуждении интереса учащихся к предмету с помощью вопроса, обращающего их внимание на смысловое значение слова или словосочетания. При знакомстве с каким-либо растением или животным учащиеся спрашивают, а почему так называется. Я задаю встречный вопрос «А как вы думаете?». Такой вопрос заставляет думать, сравнивать, делать предположение, дискуссировать, тем более, что в названии могут быть отражены биологические особенности организма. Например наводящих вопросов класс делает правильные выводы. Но когда названия более сложные, я прошу 1-2 учеников обратиться к дополнительной литературе (Например Головкин Б.Н. «О чем говорят названия растений») и на следующем уроке удовлетворяется любопытство класса.

**Эвристический прием.**

Сущность этого приема состоит в том, что учитель задает учащимся трудный вопрос (на сообразительность) с дополнительными наводящими вопросами, чем побуждает их к догадке, то есть к интуитивному решению познавательной задачи.

Часто для ответа на вопрос достаточно сопоставить уже известные, порой элементарные сведения, но все же учащиеся испытывают затруднения. Например, им трудно найти ответ на вопрос: «Какие растения, имея развитую листовую пластинку, не испаряют воду?» Я предлагаю вспомнить известные растения, среды жизни. После ряда неудачных попыток удается найти ответ: не испаряют воду растения аквариума. Затруднение вызывает вопрос: «Происходит ли фотосинтез в плодах?»

В своейц работе я использую «мозговой штурм». Класс делится на группы 4-5 человек. Каждой группе дается познавательный (творческий вопрос). Задача заключается в том, чтобы каждый в группе дал ответ (пусть самый немыслимый). Ответы зачитываются всему классу, и ищется самый верный

Например.

1. Кувейт начал импортировать из Швеции необычный продукт – волчью мочу. Зачем?
2. Известно, что слюна пиявок, питающихся кровью высших животных, содержит вещество гирудин, которое препятствует свертыванию крови. Где в медицине можно применить это вещество?
3. Почему живые аскариды, находясь в кишечнике, не перевариваются, а погибшие перевариваются?

Эти вопросы развивают у учащихся способность к догадке, сообразительности, творческому решению поставленной задачи.

**Сократический прием.**

Развитию умения, «выслеживать» истину способствует сократический прием. Ещё в Древней Греции философ Сократ строил беседу с учащимися таким образом, чтобы вызвать их на обсуждение спорных вопросов. Он напрвлял ход беседы отдельными вопросами, и беседа приобретала характер живого обсуждения, дискуссии. Этот прием я тоже использую на уроках, так как биология создает благоприятные условия для развития у учащихся способности к рассуждению, обсуждению спорных вопросов, выдвижению своих предположений и обоснованию их правильности, принятию верных суждений. Я всегда поощряю попытки учащихся доказывать и обосновывать свои суждения, используя весь имеющийся запас знаний не только по биологии.

Сократический прием можно успешно применить на уроках зоологии при изучении нервной системы млекопитающих. Я задаю вопрос: «Мыслят ли животные?» Этот вопрос вполне уместен, так как учащиеся из книг и телепередач знают об удивительных особенностях поведения дельфинов. В результате беседы, которая, как правило, носит оживленный характер, выясняются особенности конкретного, предметного мышления животных и абстрактного мышления челвоека.

А при изучении нервной системы насекомых предлагаю проанализировать текст и сделать вывод. «Фабр наблюдал за пчелой – каменщицей. Взрослое насекомые строит ячейку из воска, откладывает туда яйцо, пергу, мед и запечатывает крышечкой. Солнце нагревает ячейку и происходит развитие яйца, затем личинка выедает содержимое ячейки и превращается в куколку. Когда появляется молодая пчела, имея мощный ротовой аппарат, прогрызла восковую крышечку и погибла, не сумев прогрызть тонкую бумажку. Как вы можете это объяснить?»

**Исследовательский прием.**

Сущность этого состоит в том, что учащимся предоставляется возможность на основе проведенных ими наблюдений или опытов, изученных фактов, литературных данных самостоятельно решить какую-либо познавательную задачу, сформулировать вывод.

Дать ученику возможность сделать маленькое открытие на уроке – это значит научить детей не только любить предмет, но и подходить к нему исследовательски.

Если вопрос учителя заставил думать, спорить, доказывать, значит, на уроке не остается равнодушных.

Исследование – один из самых важных приемов, поэтому на уроках часто запланированы лабораторные работы. Их можно провести необычно. Например, урок – исследование по теме «Речной окунь-представитель костных рыб». Класс делится на группы. Каждой группе дается инструктивная карточка – задание для исследования. После окончания работы каждая группа представляет для защиты свой вопрос, его исследование и выводы. (Приложение №1 – разработка урока).

При изучении темы «Клеточное строение листа» я рекомендовала провести такой опыт: «Изучи клеточное строение листа. Для этого сделай тонкий срез кончика листа, уложи его в каплю воды на предметное стекло, рассмотри в лупу и под микроскопом. Отметь, какие клетки крупнее: внутренние или наружные; какая ткань плотнее: внутренняя или наружная. Объясни с чем это связано. Зарисуй, что видел, и подпиши».

В это же время еще группа учеников работает над другим заданием: «Приготовление препарата вареного картофеля». Капни йод, рассмотри под микроскопом. Какие изменения произошли? Объясни наблюдаемое, ответь на вопрос: «Почему клетки кожицы лука соединены между собой, а клетки вареного картофеля рассыпались?»

ВО время выполнения задания экспериментального характера школьники учатся простейшим методам исследования. Но самым важным в этом является понимание учащимися того, что учитель доверил им важное дело: получить определенное результаты, нужные всему классу, а не только им самим. Самым пытливым и обязательным детям я поручаю самостоятельно заложить и приготовить результат опыта для дальнейшего обсуждения в классе.

Давая задание, я всегда стремлюсь к тому, чтобы ученику была ясна цель работы. Тогда он осознано подойдёт к процессу решения поставленной задачи, приобщается к поиску различных путей ее решения, будет проявлять творческую активность и в результате получит удовлетворение от труда, видя результат от своей работы. Индивидуальным заданиям я предаю серьёзное внимание: они учат наблюдать явления, осмысливать их, сравнивать и сопоставлять, устанавливая сходства и различия, и делать на основе этого выводы и обобщения. Использование ТРИЗА тоже позволяет активно мыслить в процессе решения задачи.

Например.

1. Избавиться от грызунов, обитающих в земле, очень сложно. Как быть? Предложите свое решение
2. В народе знают: чтобы от работы лопатой, вилами, топором на руках не появлялись волдыри, надо слегка обжечь рукоятку инструмента на огне (до потемнения). Дайте объяснение этому явлению.
3. Некоторые заболевания мозга лечат, разрушая пораженные участки мозга электрическим током. Но трудно ввести электроды точно в «цель». Есть один способ – следить за положением электрода при помощи рентгеновской аппаратуры, но и он недостаточно надежен: необходимо вводить электрод в пораженную зону с большой точностью. Как это осуществить?
4. Ужасный человеческий недуг – слепота Слепые люди идут по земле и неуверенно определяют свой путь палкой, не замечая многих препятствий, луж и т.д. Как помочь слепому человеку? Чем можно заменить палку? Предложите несколько вариантов.

Более эффективно решать учебно-воспитательные задачи, максимально учитывая особенности содержания биологии, возрастные особенности учащихся, активизировать познавательную деятельность, развивать самостоятельность и удерживать познавательный интерес можно с помощью дидактической игры.

Игры – упражнения.

На уроке занимают 10-15 минут и способствуют интересному закреплению материала.

*Игра «Найди родственников» (7 класс)*

Вызванный ученик вытаскивает карточку и подбирает к изображенному на ней объекту родственное по типу, классу, порядку, отряду или семейству растение или животное. Например, если на карточке изображено растение пшеница, то ученик подбирает ряд других злаков и дает общую характеристику семейства.

*Игра «Найди пару»* используется при закреплении темы «Скелет» (7-9 классы).

Класс делится на группы по 4 человека. Каждой группе дается конверт с набором разных картчоек с названием частей скелета. Необходимо сложить карточки парами.

*Игра «Сложи ситему органов»* (7 класс)

На группу учащихся из 4 человек дается конверт с карточками, где указаны органы животного. Каждый ученик в группе должен отобрать карточки, образующие одну систему органов и сложить по порядку.

Например, выделительная система. Пищеварительная система.

Для более полной проверки знаний я кладу карточки с лишними органами.

*Игра «Найди ошибку в тексте» (7 класс)*

«Все птицы способны к полету. Предком птиц был птеродактиль. Клюв птицы – это выросты черепа, лишенные зубов. Пища из пищевода попадает в мускульный, а затем в желизистый желудок. Пуховые и контурные перья – это одно и тоже. Воздушные мешки относятся к пищеварительной системе. Сердце у птиц 3-х камерное. Яйцо птицы имеет одну оболочку. Гнездо служит для защиты птенцов. Кочующие птицы улетают на далекие расстояние. Зимующие птицы возвращаются в холодное время года в леса».

Сильным учащимся, если они быстрей всех справляются с выполнением индвидуальной работы, я предлагаю криптограммы, чайнворды и кроссворды на пройденные темы. (Приложение №2)

*Игра - исследование «Перелеты птиц».*

Узнайте, какой птице принадлежит рекорд дальности совершаемого перелета. На контурной карте отметьте маршрут.

Игра – исследование «В защиту хищных птиц».

1. Возле каждого силуэта напишите название птицы.
2. Предложите лозунг, плакат в защиту хищных птиц.

Игры – путешествия.

Служат в основном целям углубления, осмысления и закрепления учебного материала. Активизация учащихся и интерес выражается в подготовке к уроку, изучением дополнительно литературы и отбору нужного материала.

Служат в основном целям углубления, осмысления и закрепления учебного материала, Активизация учащихся и интерес выражается в подготовке к уроку, изучением дополнительной литературы и отбору нужного материала.

Среди ребят выбираются консультанты, распределяются роли, продумывается маршрут

(план проведения), например, в 7 классе по теме «Мохообразные» я проводила урок «Мох» - сфагнум: путешествие по болотам» (Приложение №3). А в 6 классе «Путешествие по следам плодов семян».

*Сюжетно – ролевая игра.*

В данном случае инсценируются условия воображаемой ситуации, а учащиеся играют в определенные роли. Так при изучении червей в 7 классе провожу пресс – конференцию «В защиту дождевых червей». Распределение ролей и материала для подготовки к выступлению дается в готовом виде из статей журналов в начале урока, учащиеся должны проанализировать текст и высказать главное.

Роли:

Научный сотрудник 1 (Общая характеристика червей)

Агроном (Влияние дождевых червей на урожай)

Почвовед (влияние дождевых червей на состав и плодородие почвы)

Биотехнолог (выведение новых видов червей)

Химик (Роль червей в переработке компоста)

Эволюционист (Свой взгляд на возможность отсутствия червей в биосфере)

Научный сотрудник 2 (Какие виды червей обитают в нашей местности) (домашняя подготовка)

Систематизации и обобщению знаний учащихся, формированию умений применять эти знания на практике способствует урок, проводимый по анатомии в 9 классе по теме «Человек и его здоровье».

В процессе подготовки к уроку учащиеся класса объединяются в 3 группы

1 группа – врачи из кабинета диагностики заболеваний.

2 группа – врачи из кабинета профилактики.

3 группа – условно больные.

Учащиеся I и II группы разбиваются на специалистов узкого профиля. Подготовка к уроку состоит из самостоятельной работы учащихся с учебником, дополнительной литературы и консультации учителя. Акцент в подготовительной работе «врачей - диагностов» делается на отбор учебногго материала анатомического и физиологического характера, на его уточнение и конкретизацию.

Подготовка к уроку учащихся из группы условно больных состоит из разработки вопросов и задач, которые будут решаться специалистами I и II групп во время урока.

Вопросы могут быть примерно такие: «Больная по профессии ткачиха, во время рабочей смены ходит в обуви с плоской подошвой, она жалуется на частые боли в нижних конечностях, на ослабление слуха Назовите вероятные заболевания, которыми она страдает, укажите причины их возникновения и назовите меры, необходимые предпринять для их устранения и профилактики».

Группа врачей ставит диагноз и указывает меры профилактики. Или вопрос: «В жаркую погоду ребенок съел немытые ягоды и выпил стакан сырой воды. Через несколько часов у него поднялась температура и появилась рвота. Объясните происшедшее».

Лучшие вопросы и ответы оцениваются. В ходе такого урока – игры учащиеся более осмысленно и серьезно подходят к вопросу о необходимости соблюдения правил гигиены, что способствует гигиенической грамотности учащихся. По этому же типу проводится урок по теме «Витамины». (9кл.) Игровой момент я ввожу и в 10-11 кл. Практика показывает, что даже трудные вопросы, поданные в «игровой упаковке» решаются с большим интересом, чем обычные задания. Например, у десятиклассников вызывает недоумение, для чего нужно знать решение генетических задач, ведь они очень трудны. Но если условие задачи приблизить к повседневной действительности, их воспринимают с интересом. Например: «В маленьком государстве Лисляндии вот уже несколько столетий разводят лис. Мех идет на экспорт, а деньги от его продажи составляют основу экономики страны. Особенно ценятся серебристые лисы. Они считаются национальным достоянием и вывозить их из страны строго запрещено. Вы хитроумные контрабандисты. Что вам нужно сделать чтобы заполучить серебристых лис у вас на Родине, не нарушив закон Лисляндии?»

В 7 классе при изучении темы «Скотоводство» учащихся заинтересовывает следующий вид работы: дается домашнее задание изучить §67 « Крупный рогатый скот и его отрасли» самостоятельно. На следующем уроке дается задание.

1 гр. «Селекционеры». Какую породу крупного рогатого скота вы рекомендуете разводить фермерам? Объясните, почему. Составьте рекламу своей продукции.

2 гр. «Фермеры». Вы взяли в банке кредит и хотите разводить коров. Какую породу вы выберете? Составьте бизнес-план.

3 гр. «Производители». Что вы будете делать с сырьём, полученным от фермеров? Докажите, что это выгодно для города Актобе.

В каждой группе работает несколько пар (два ученика, сидящие за одной партой). Оцениваются самые дачные выступления.

*Игры-пантомимы.*

В их осуществлении раскрываются актерские и творческие способности учащихся. Например, в 6 классе даю задание группе «Изобразите пантомимой процесс испарения воды листьями. В чем сущность?» (процесс листопада, фотосинтеза и т.д.)

Для того, чтобы выполнить сценку, необходимо знать сущность процесса и уметь работать в коллективе.

Игровая деятельность требует поиска различных путей решения, выхода из необычной сложной ситуации, воображения, трансформации знаний, активного использования опыт в новых ситуациях. При этом в непринужденной обстановке общения друг с другом происходит интенсивное развитие товарищеских отношений, ярко выражается взаимопомощь в учебном процессе.

Игра способствует самостоятельности, повышает интерес учащихся к биологии как науке, и к новым знаниям.

Много времен я выделяю для контроля знаний. Провожу его разными методами, но, учитывая при этом, индивидуальные особенности детей.

При составлении вопросов включаю задания, усвоение содержания которых требовало участия разных анализаторов, различных типов памяти, разной скорости выполнения.

В оценку знаний включаю работы, выполненные в виде опыта, наблюдений, лабораторной работы, а не только устные ответы или работу по карточкам. Поэтому я могу сказать: «Двойку по биологии имеет только тот, кто не работает ни головой, ни руками; ни дома, ни на уроке; ни с учебником, ни с тетрадью».

Приведу пример планирования видов контроля по теме «Лист» учащихся с разной подготовкой.

|  |  |
| --- | --- |
| **Что контролируем** | **Содержание задания** |
| 1.Условие общебиологических понятий. | Докажите, что разные клетки имеют разное строение. Объясните причину различий, пользуясь результатами исследований кожицы лука. |
| 2.Умение строить логическое доказательство. | Докажите любым путем, что растение выделяет кислород. При каких условиях это происходит? |
| 3.Умение использовать личный опыт для доказательства научных идей. | Подтвердите собственными исследованиями функции листа. |
| 4.Проверка правильности написания биологических терминов. | Запишите термины и дайте их определение. |
| 5.Умение включать термины в определение биологического понятия. | Пользуясь этими терминами, составьте определение процесса фотосинтеза. Добавьте недостающие термины, если есть такие. |
| 6.Усвоение понятия о связи организма и среды, умение применять знания на практике. | На конкретных примерах докажите, что строение листа зависит от количества света и воды. |

Для слабо успевающих учеников, которые не готовятся дома, я предлагаю такой вид работы.

Прочитайте в книге для чтения по зоологии рассказы «Концерт на льдине» и «Лебединое озеро». Перечислите кратко черты сходства и различия пингвина и лебедя.

На каждом уроке, как и другие учителя, использую готовый поурочные тесты (автор Г.И. Лернер), поэтому накопляемость оценок высокая.

Виды заданий, используемых на уроке, даны в Приложениях №4,5.

Задача каждого учителя заложить в урок возможность побуждать всех учащихся к активной познавательной деятельности и стимулировать у них устойчивую потребность в познании.

**Список использованной литературы.**

1. Организация современного урока. Ю.Б. Золотов. Москва, «Просвещение», 1984
2. Методика обучения анатомии, физиологии и гигиене человека. Е.П. Бруновт, И.Д. Зверев и др. Москва, «Просвещение», 1978
3. Хрестоматия по методике преподавания биологии. И.Д. Карцева, Л.С. Шубкина. Москва, «Просвещение»
4. Общая методиа преподавания биологии Н.М. Верзилин, В.М. Корсунская. Москва, «Просвещение», 1976
5. Биология. Человек. Общая биология. 8-11 классы. Дидактические материалы. Т.А. Дмитриева, С/D/ Суматохин и др. Москва, «Дрофа», 2002
6. Ботаника. Зоология. Химия. Веселый урок. А.Тарасов. Смоленск, «Русич», 1999