

*Учебно – исследовательская и
научно – исследовательская
деятельность как форма
реализации проблемного
обучения.*

МОУ гимназия №77

учитель биологии и химии

Носова Елена Юрьевна

«Если вы берете людей такими, каковы они есть, со всеми присущими им недостатками, вы никогда не сделаете их лучше. Если же вы общаетесь с людьми как с идеальными людьми, вы поднимаете их на ту высоту, на которой вы хотели бы их видеть»

(Гете)

«Единственная возможность научить ребёнка жить в существующих условиях, это создать ему условия для полного овладения своими собственными способностями.

Истинным ориентиром школьных предметов должна быть не наука, не литература, не история и не география, а социальная деятельность самого ребёнка.

Знакомство с наукой должно происходить не как с каким-то совершенно новым содержанием, а как с факторами, уже вовлечёнными в прошлый опыт ребёнка и как с инструментами, с помощью которых можно легко и эффективно этот опыт упорядочить»

(Джон Дьюи)

Учащиеся



успеваемость

высокая

средняя

низкая



**Справляются
с нестандартными
и сложными
задачами,
умеют быть
самостоятельными**

**«слабые» и
«сильные»
стороны не
всегда на виду**

**неуверенные
в своих знаниях,
не умеющие
их применять,
отсутствие
настойчивости
в овладении
знаниями**

Задача педагога для учащихся с разной успеваемостью

высокая

- заставить их работать в полную силу,
- поддерживать постоянный интерес к предмету

средняя

- суметь вовремя заметить малейший рост
- дать возможность учащимся почувствовать малейшую радость познания
- научить видеть закономерности, добиться, чтобы они поняли взаимосвязь общих закономерностей и конкретных явлений
- научились применять теорию в практических ситуациях
- мыслить быстро и абстрактно

низкая

- укрепление в учащихся уверенности в своих силах, развитие их инициативы

Учащиеся



успеваемость

высокая

**- всегда должны
быть загружены**

средняя

**- мотивация,
которую необходимо
довести до самого
высокого уровня,
до внутреннего
состояния**

низкая

**- сочетание
требовательности
с тщательным
подбором
посильных заданий**

Методы обучения

— это познание через самостоятельную деятельность в ходе:

- *опережающей работы с учебником*
- *проведение практических работ (например, изготовление учебных пособий и раздаточного материала)*
- *выполнение заданий определенного уровня, отвечающего склонностям и возможностям ребенка*

Формы работы

индивидуаль-
ная

парная

групповая



Направления системы обучения:

- «Методы мотивации и стимулирования деятельности учащихся»
- Алгоритмизация обучения как метод исключения доек»
- «Методика диалогического взаимодействия учителя и ученика на уроке развивающего обучения»
- «Технология конструирования системы уроков»
- «Метод параллельного изучения понятий»

Педагогическая цель — дать возможность каждому ученику (независимо от его способностей) получать знания, формировать умения и развивать навыки, соответствующие его индивидуальным возможностям.

Задачи:

- обучить учеников умению сделать выбор, облегчить им путь познания
- научить, не только понимать предложенные учителем цели, но и формировать их самому
- уметь моделировать собственную деятельность

Основа системы - пять принципов воспитывающего обучения —

я учу...

- самостоятельности, умению планировать свою деятельность; самостоятельно принимать решение, развивать волю и целеустремленность
- ориентации на зону ближайшего развития — заметить и не пропустить малейший успех, закрепить его и идти дальше и выше
- ориентации на успех — каждый ученик имеет право быть умным на уроке
- учету результатов учебной деятельности через систему заданий и накопительную систему оценок
- диалогичности и сотрудничеству — я рядом с учениками, и мы вместе решаем все проблемы и радуемся успехам

Условия для организации исследовательской деятельности учащихся:

- *формирование эмоционального отношения*
- *воспитание внутреннего стремления к осмыслению и усвоению добытых знаний*
- *развитие самостоятельности и активности*
- *вовлечение в практическую деятельность*

**Этапы организации
учебно – исследовательской
деятельности учащихся.**

**Ситуация
теоретико
– экспериментального
исследования
на уроке**

**Проблемные мини
– эксперименты**

**Ситуация
частично
– поискового
исследо-
вания**

**Работа
в малых группах**

**Ситуация
поисковой
исследовательской
деятельности**

**Индиви-
дуальная
исследовательская
работа**

Первый этап – ситуация теоретико – экспериментального исследования на уроке

- *стимулирование интереса к исследовательской деятельности*
- *осознание ее значимости для успешной адаптации к обучению в школе*
- *исследовательские задания с большой степенью реальности содержания*
- *известно направление поиска и искомый результат*

Проблемные мини-эксперименты

На уроках биологии или в домашних условиях -
выполнение краткосрочного эксперимента по
готовому алгоритму

Результат:

- *самостоятельно добывая знания в процессе эксперимента, учащиеся получают уверенность в их истинности и справедливости*
- *знания являются осмысленными, требующими своего закрепления в сознании логическими связями со сформированными ранее личностными ценностями, что стимулирует ребенка к новым исследовательским действиям.*

Программа основного общего образования по биологии 6 - 9 классы.

Авторы: Сонин Н. И., Захаров В.Б.,
Захарова Е.Т. 7 класс - *«Царство Грибы»*
лабораторная работа *«Строение
плесневого гриба мукора»*

Мотивация: фрагмент фильма *«Плесень»*

АЛГОРИТМ

для выполнения исследовательской
работы

*«Приспособленность к различным
условиям разных видов плесени».*

Цель работы:

*выяснить приспособленность к
различным условиям разных видов плесени*

Опыт 1.

Выращивание белой и сизой плесени.

1. Заложить в две стеклянные банки (или другую емкость): в одну влажный песок и разбавленное водой варенье, а во вторую влажный песок и кусочек влажного хлеба. Банки закрыть плотной крышечкой с вставленным изнутри влажным фильтром (фильтр может быть кусочек марли).
2. Оформите свои наблюдения в тетрадь в виде таблицы:

Дата	Наблюдения	
	Белая плесень	Сизая плесень.

и если есть возможность, сфотографируйте результаты исследования.

3. Сделайте вывод.

Опыт 2.

Выращивание плесени в разных средах.

1. Взять 9 банок.

В банки с номерами 1,2,3 я положить по кусочку хлеба, в банки с номерами 4,5,6 по кусочку яблока, а в банки с номерами 7,8,9 - вареную гречневую крупу.

Перед тем, как закрыть банки марлей, необходимо простерилизовать их в водяной бане 30 минут. Марлю прогладить горячим утюгом для того, чтобы убить споры

других организмов.

2. Оформите свои наблюдения в тетрадь в виде таблицы:

Дата	Наблюдения								
	Банка №1	Банка №2	Банка №3	Банка №4	Банк №6	Банка №7	Банка №8	Банка №9	Банка №10
	кусочки хлеба			кусочки яблока			вареная гречневая крупа		

и если есть возможность, сфотографируйте результаты исследования.

3. Сделайте вывод.

Второй этап.

*Стимулирование интереса к исследовательской деятельности
осознание ее значимости для
успешной адаптации к обучению в
школе.*

*Педагог задает направление поиска, но не знает
конечного результата.*

*Ребенок самостоятельно решает проблему или
комплекс проблем.*

Работа в малых группах

Результат:

- *обсуждение результатов исследования происходит в форме диалога*
- *обмен информацией о ходе исследования и его результатах, то есть обмен мыслями*
- *осознание своей значимости*
- *умения анализировать, классифицировать, синтезировать, обобщать*

Программа основного общего образования по биологии 6 - 9 классы.

Авторы: Сонин Н. И., Захаров В.Б., Захарова Е.Т.

8 класс – *«Человек и его здоровье»*

Мотивация: презентация для проекта *«Мой дом – моя крепость»*

Педагог - цели для работы каждой группы

Учащиеся - алгоритм для проведения исследовательской работы

АЛГОРИТМ

для выполнения исследовательской работы

*«Определение относительной
запыленности воздуха в помещении»,
предложенный группой «Счетоводы –
любители».*

Цель:

*используя счетный метод определения количества
твердых частиц в воздухе с помощью липких
ловушек определить относительную запыленность
атмосферного воздуха в помещении.*

Твердые частицы хорошо улавливаются липкой поверхностью, а если она будет прозрачной, то при подсчете частиц можно использовать увеличительное стекло. Липкие ловушки представляют собой бумажные прямоугольники, в центре которых – вырез с прозрачной липкой лентой.

1. В точках учета (различные участки квартиры) на высоте 1,5 м я прикрепить липкие ловушки. Через 24 часа собрать образцы и с помощью лупы подсчитать количество твердых частиц ($P1$) на каждом из них. Затем определить количество твердых частиц на 1 см^2 (P , шт/ см^2) по формуле:

$$P = P1 / S1,$$

где $P1$ – количество твердых частиц на образце, $S1$ - площадь липкой поверхности.

Эксперимент провести в 3-х кратной повторности.

2. Оформите свои наблюдения в тетрадь в виде таблицы:

Название объекта	Краткое описание объекта	Проба №1		Проба №2		Проба №3	
		P ₁	P	P ₁	P	P ₁	P

3. Сделайте вывод.

Третий этап

**- ситуация поисковой исследовательской деятельности,
для создания которой служит индивидуальное исследование с неопределенным содержанием**

педагог и ученик не знают ни пути поиска (исследования), ни итога исследования педагог должен обладать интуицией в этом вопросе и активизировать ее у ученика

Индивидуальная исследовательская работа

Проблема: выбор темы и направления пути исследования

SILVERHOF®

БИОЛОГИЯ

ЗАДАВАЛИ ЭТИМИ ВОПРОСАМИ СВОЕГО УЧИТЕЛЯ

В ПОРТУГАЛИИ ОБНАРУЖЕНЫ ОСТАНКИ ДИНОЗАВРОВ НЕИЗВЕСТНОГО ВИДА

175 литров плазмы сдал донор-рекордсмен за 20 лет!

ПЛЕСЕНЬ ПРАВИТ МИРОМ?

СЕНСАЦИЯ ЯЗЫК ХАМЕЛЕОНА В ДВА РАЗА ДЛИННЕЕ ЕГО САМОГО

НЕВЕРОЯТНО
Ворона бросает сухари отмачивать в лужи, а орехи подкладывает под колеса автомобилей!

ВПЕРВЫЕ
Единственное в мире бессмертное существо: ученые выявили живое существо, которое обладает уникальными способностями бесконечно себя омолаживать.

Генетики закончили ДНК-анализ психоделической рыбы

тетрадь по

БИОЛОГИИ

Животное с самым большим мозгом по отношению к телу - муравей

Звери - вегетарианцы
Самый простой способ отличить зверя-вегетарианца от хищника: у хищников глаза расположены в передней части морды, тобы видеть жертву. Вегетарианцы - по обе стороны головы, тобы видеть врага.

Пчелы
тобы сделать килограмм меда, пчелка должна блевать млн. цветков.

Крокодилы
крокодилы лютуют камахи, тобы глубже нырнуть.

Слоны
Слоны и люди - единственные млекопитающие, которые могут стоять на голове.

Тингвин
тингвин - единственная птица, которая может плавать, но не может летать. Кроме того, это единственная птица, идущая стоя.

Верблюд
Несмотря на горб, позвоночник у верблюда прямой.

Шимпанзе
Шимпанзе - единственные животные, которые могут узнавать себя в зеркале.

Акула
Нападая свою жертву, акулы закрывают глаза, чтобы бычья добыча их не поранила.

У тигров не только полосатый мех, но и полосатая кожа

Рыбки открывают улитку и выедают речку кашурру.
Да, чем на север, а южные культуры круглые мяки.

Рыбки ныряют улитку и выедают речку кашурру.
Чем ты заводишь культуру растений?

Рыбки открывают речку кашурру.
Симпанзе речку кашурру увеличивает газ и выедают кашурру, и кашурру речку кашурру.

Слон ныряет на муравейнике. Муравьи его облепляют и делают чинчил.
Один улит на ветку дерева и кричит.
- Мужик! Расслабился! Я тут как хребет верблюда!

СЕРИОЗНО + 10 СТРАНИЦ + МАТЕРИАЛ

1. «Влияние стрессовых факторов на изменение окраски флавоноидных пигментов»
2. «Влияние фитогормонов на рост и развитие растений»
3. «Проблема бытового мусора»
4. «Экологическое состояние атмосферного воздуха»
5. «Исследование пылевого загрязнения атмосферного воздуха в учебных помещениях»

Исследовательская деятельность *дифференцированного подход к* *обучению*

Использование исследовательских заданий одной степени сложности приводит к угасанию интереса к исследовательской деятельности у учащихся всех уровней становления мировоззренческой позиции.

Для одних такие задания не выполнимы, для других, напротив, слишком легки.

Формы подготовки к самостоятельной работе.

Рефераты
и доклады

Дискуссии

Презентации

Тесты

Исследования-
соревнования

Рефераты и доклады

- учащийся учится преодолевать робость
- логически излагать материал
- владеть аудиторией
- интересно самому подбирать литературу

Дискуссии

- общение в форме диалога
- положительное подкрепление в адрес отдельных учащихся и коллектива в целом
- позволяет каждому ощутить свою значимость, возвыситься в собственных глазах.

Правила для дискуссии:

- 1) научиться слушать оппонента и понимать суть разговора или отдельных фраз;
- 2) определиться в понятиях и согласовать трактовку употребляемых терминов;
- 3) поощрять партнера по дискуссии, создавать условия, исключая недосказанность
предоставлять партнеру право на несогласие;
- 4) «не давить» на авторитеты.

Презентации

Создание и использование мультимедийных презентаций на уроках является эффективным способом, который помогает реализовать личностно - ориентированный подход в обучении, обеспечивает индивидуализацию и дифференциацию обучения с учётом способностей детей, их уровня обученности.

Использование презентаций:

- расширяет возможности активизации деятельности школьников
- оживляет учебный процесс
- способствует повышению его динамизма,
- формирование положительного отношения учащихся к изучаемому материалу

Этапы реализации презентации:

- 1) рекомендации учителя по проведению презентации;
- 2) выбор темы презентации;
- 3) составление плана работы;
- 4) сбор информации и материалов;
- 5) анализ, классификация и обобщение собранной информации;
- 6) оформление результатов презентации;
- 7) презентация;
- 8) оценка презентации.

Результат: сочетание вербального канала получения учащимися информации с визуальным, т.к. широко используются средства зрительной наглядности, анимации, звука т. д.

Презентации учащихся:

1. Кузьмин Александр 8 «В» - «Гипноз»
2. Ортаман Ксения Пухова Евгения 7 «А» – «Папоротники»
3. Королёва Андрей 7 «А» - отчёт по лабораторной работе «Приспособленность к различным условиям разных видов плесени».

Слайд - шоу

Тесты

- домашнее задания при обобщении материала некоторых тем
- использование на этапе проверки знаний
- учащиеся попарно обмениваются тестами и выполняют их, затем сами выступают в роли «учителя» проверяя задания

Исследования-соревнования

Лучшая шпаргалка:

- *внимание учащихся становится избирательным, учащиеся стараются выбрать тот текст, который является главным, основополагающим всей темы*
- *отдельные сюжеты шпаргалки объединяются логическими связями*
- *индивидуально-творческая деятельность учащихся приобретает ориентированный и логический характер.*

Второй шанс

"Не бойся, что не знаешь – бойся, что не учишься" Китайский афоризм



вторник, 10 ноября 2009 г.



Здравствуйте, дорогие ребята!
Предлагаю Вам проверить свои знания по отдельным темам за курс биологии!
Желаю успехов!

Автор: Носова Е.Ю. на 11:33 0 коммент.

воскресенье, 25 октября 2009 г.

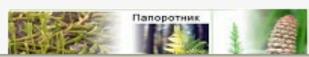
ЗАДАНИЯ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 7 КЛАССА



[ТЕСТ ПО ТЕМЕ "ЛИШАЙНИКИ"](#)



[ТЕСТ ПО ТЕМЕ "ВОДОРОСЛИ"](#)

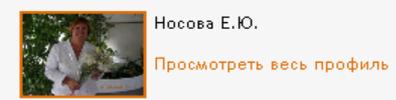


[ТЕСТ ПО ТЕМЕ](#)

Здравствуйте, дорогие гости!

Данный блог предназначен для учащихся 7 - 9 классов МОУ гимназии № 77 г.о. Тольятти изучающих курс биологии по программе **Сонина Н. И., Захарова В.Б., Захаровой Е.Т.**

Обо мне



Носова Е.Ю.
[Просмотреть весь профиль](#)

Вывод:

- исследовательская деятельность позитивно влияет на процесс становления ребенка

Учащиеся:

- включенные в исследовательскую деятельность, внимательнее слушают, наблюдают, отвечают на вопросы и формулируют их, грамотнее анализируют и оценивают факты, события, явления, четче составляют план ответа, конспект, реферат, рациональнее располагают свои записи в тетрадях, культурнее и общительнее с окружающими
- с интересом выполняют свои самостоятельные работы, применяют свои знания в разнообразных видах учебно-практических работ
- проявляют повышенную склонность к самообразованию, самостоятельно удовлетворяя свою любознательность и инициативность
- повышение качества знаний, развитие способностей и возможность определения своего места в жизни (в мире в целом)