

«Формирование предметной компетентности на уроках биологии и химии путем использования различных приемов и методов (метод проектов, метод эвристического диалога)»

**Астафьева А.А., учитель биологии
МОУ ИРМО «Хомутовская СОШ № 2»**

В настоящее время, время информационного бума, быстроменяющейся обстановки, в связи с изменениями в разных сферах общественной жизни обществу необходимо поколение молодых людей, которые будут чувствовать себя адекватно в новой обстановке, людей, умеющих мобильно ориентироваться в потоке информации, компетентно разрешать проблемы, возникающие в личной и профессиональной сферах жизни.

В связи с этим, в Концепции модернизации российского образования (принята Приказом Минобрнауки России от 23.07.2002г. №2 866) зафиксировано Положение о том, что “Образовательная школа должна формировать не только целостную систему универсальных знаний, умений и навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, то есть должна формировать ключевые компетенции, своего рода “мерило” современного качества образования”.

Уходит эпоха «образования на всю жизнь». На смену приходит новая эпоха, принцип которой «образование длиною в жизнь», эпоха, которая востребовала человека с иными качествами.

Несмотря на то, что российская теория и практика средней школы обладает огромным потенциалом методов, форм и средств обучения, основным типом обучения является, по-прежнему, вербальный тип: использование устного и печатного слова, когда учитель выступает, в основном, в качестве информатора и контролера учащихся [4].

Очевидно, что в свете современных требований к выпускнику, которые складываются под влиянием ситуации на рынке труда и таких процессов, как ускорение темпов развития общества и повсеместной информатизации среды, авторитарно-репродуктивная система обучения устарела. Образование, ориентированное только на получение знаний, означает в настоящее время ориентацию на прошлое. В меняющемся мире система образования должна формировать такие новые качества выпускника как *инициативность, инновационность, мобильность, гибкость, динамизм и конструктивность*. Будущий профессионал должен обладать стремлением к самообразованию на протяжении всей жизни, владеть новыми технологиями и понимать возможности их использования, уметь принимать самостоятельные решения, адаптироваться в социальной и будущей профессиональной сфере, разрешать проблемы и работать в команде, быть готовым к перегрузкам, стрессовым ситуациям и уметь быстро из них выходить [6].

Воспитание такой социально и профессионально активной личности требует от педагогов современной школы применения совершенно новых методов, приемов и форм работы. Чтобы сформировать компетентного

выпускника во всех потенциально значимых сферах профессионального образования и собственно жизнедеятельности, необходимо применять активные методы обучения, технологии, развивающие, прежде всего, познавательную, коммуникативную и личностную активность нынешних школьников.

Главная задача современной системы образования – создание условий для качественного обучения. Внедрение компетентного подхода – это важное условие повышения качества образования.

Под понятием “компетентный подход” имеют в виду направленность процесса обучения на формирование и развитие ключевых (базовых, основных) и предметных компетентностей личности. Результатом этого процесса будет формирование общей компетентности человека, что является совокупностью ключевых компетентностей, интегрированной характеристикой личности. Такая характеристика должна сформироваться в процессе обучения и содержать знание, навыки, опыт отношений, опыт деятельности.

Компетентный подход в образовании связан с личностно-ориентированным и деятельностным подходами к образованию, поскольку касается личности ученика и может быть реализованным и проверенным только в процессе выполнения конкретным учеником определенного комплекса действий.

Систему компетентностей в образовании составляют: ключевые, т.е. надпредметные (межпредметные) компетентности, которые определяются как способность человека выполнять сложные полифункциональные виды деятельности, эффективно решая проблемы; общеотраслевые – их ученик приобретает вовремя освоения содержания той или другой образовательной области; предметные – их ученик приобретает в процессе изучения того или иного предмета.

Понятие “компетентность” в психолого-педагогической литературе окончательно не определено и в большинстве случаев употребляется интуитивно. Толковый словарь дает очень схожие толкования этих понятий:

Компетенция – 1) круг вопросов, в которых кто-нибудь хорошо осведомлен; 2) круг чьих-то полномочий, прав.

Компетентный – 1) знающий, осведомленный; авторитетный в определенной отрасли; 2) специалист, владеющий компетентностью.

Понятие “компетенция” традиционно употребляется в значении “круг полномочий”. “Компетентность” же связана с информированностью, авторитетностью, квалификацией. Поэтому в педагогическом смысле целесообразно пользоваться термином “компетентность”. Учёные предлагают использовать эти понятия параллельно, но вкладывая в них разное содержание:

Компетенция – это совокупность взаимозависимых качеств личности (знаний, умений, привычек, способов деятельности), что являются заданными для соответствующего круга предметов и процессов, необходимых для продуктивного действия относительно них.

Компетентность – это владение человеком соответствующей компетенцией, содержащей его личностное отношение к предмету деятельности.

Поэтому компетенцию следует понимать как заданное требование, норму образовательной подготовки учеников, а компетентность – как его реально сформированные личностные качества и минимальный опыт деятельности.

Ключевые компетентности:

1. Информационная - выражается в умениях самостоятельно искать, интерпретировать, систематизировать, критически оценивать и анализировать полученную информацию, использовать полученную информацию в своей деятельности, представлять её в различных формах и на различных носителях;
2. Самообразовательная – выражается в готовности человека к непрерывному самообразованию, саморазвитию, профессиональному и личностному росту;
3. Коммуникативная - выражается в умениях вступать в контакт с любым типом собеседника, слушать, проявляя уважение и терпимость к чужому мнению, высказывать и тактично отстаивать собственное мнение;
4. Кооперативная - выражается в умениях взаимодействовать, находить партнёров для групповой и парной деятельности, осуществлять коллективное целеполагание, планирование, подведение итогов, самооценку коллективной деятельности;
5. Проблемная – выражается в умениях самостоятельно выявлять проблему в ситуациях избыточной информации, находить альтернативные пути и средства решения проблем, оценивать степень разрешения проблемы [7].

Природоведческие и валеологические (предметные) компетентности:

1. иметь опыт ориентации и экологической деятельности в природной среде;
2. знать и применять правила поведения в экстремальных ситуациях: во время грозы, наводнения, пожара, при встрече с опасными животными, насекомыми;
3. позитивно относиться к своему здоровью; владеть способами физического самосовершенствования, эмоциональной саморегуляции, самоподдержки и самоконтроля;
4. знать и применять правила личной гигиены, уметь заботиться о собственном здоровье, личной безопасности; владеть способами оказания первой медицинской помощи;
5. владеть элементами психологической грамотности, половой культуры и поведения [9].

Практика показывает, что ключевые компетентности формируются лишь в опыте собственной деятельности, поэтому образовательная среда должна выстраиваться таким образом, чтобы ребенок оказывался в ситуациях, способствующих их становлению. Речь идет как о содержании учебного курса биологии, так и о формах организации образовательного процесса в традициях практико-ориентированного образования. Таким образом, современное биологическое образование должно быть ориентировано на проектирование учебно-практических ситуаций, в которых действует учащийся.

В соответствии с этим при реализации курса **предполагается:**

- усиление *аналитической* и *оценочной* сторон в изучаемом предмете,

- организацию всевозможных *диалоговых форм обучения*, максимально отойдя от учительского монолога,
- *проблемный подход* к изучению материала,
- активное использование *творческого потенциала учащихся*.

Основа процесса обучения – понимание его целей, достижение которых возможно благодаря целесообразному использованию методов и приёмов частично-поискового и творческого характера, побуждению учащихся к познавательной деятельности .

***Формы и методы, применяемые автором
для формирования компетентностей на уроках биологии.***

(игры, Практические и лабораторные работы., метод проектов, проблемные задачи, Диалоговые формы работы.)

Метод проектов.

Метод проектов (метод проблем) может являться одним из эффективных средств формирования учебной мотивации и учебной компетентности, он позволяет не только осваивать предметное содержание, но и формировать многие личностные качества (самостоятельность, креативность, конструктивизм, мобильность) учащихся.

Проектирование всегда предполагает решение какой-то проблемы, которое в свою очередь предусматривает, с одной стороны, использование совокупности разнообразных методов (исследовательских, проблемных, творческих), средств обучения, а с другой, - умений применять знания из различных областей науки, техники, технологии, творческих областей.

Этот метод способствует выполнению целого ряда задач:

- развивать практические умения и навыки при решении проблем;
- формировать умения предвидеть результат,
- планировать деятельность для решения проблем;
- определять критерии оценки проекта (уникальность, экологичность, полезность);
- оценивать результаты своей деятельности;
- воспитывать чувство коллективизма.

При разработке проекта ученики опираются на алгоритм выполнения проекта:

- выбор темы проекта и формулировка проблем
- исследование проблемы (работа с информационными источниками)
- генерирование идей решения проблемы
- отбор идей
- оформление проекта (чертежи, макеты, эскизы, реклама, мультимедийная презентация, итоговый отчёт)
- оценка проекта ребятами
- оценка проекта учителем и защита проекта.

На уроках объяснения новых знаний использую **метод эвристического диалога**, в котором инициатива в задавании вопросов принадлежит ученику. Метод эвристического диалога формирует умения ученика по поиску информации. Применяя этот метод, я могу определить сферу интересов ученика, выявить пробелы в полученных ранее знаниях. Кроме того вопросы, которые задаёт ученик, для того чтобы доказать или опровергнуть утверждение учителя способствуют развитию умений логически и творчески мыслить.

Первый этап этого метода направлен на развитие умений отделять знание от незнания с помощью вспомогательных вопросов и таблицы.

На втором этапе обучаю навыкам правильного формулирования вопросов. Вопросы первой группы («Что», «Что такое?») позволяют получить начальные сведения о природном объекте, выяснить ключевые понятия. Следующая задача учеников узнать у учителя связь между ключевыми понятиями, описать свойства объекта и они используют вопросы «Как?», «Каким образом?». Вопросы третьей группы («Почему?», «Если..., то?») должны привести ученика к ответу на предложенную проблему.

Пример доказательства истинного утверждения учителя с помощью вопросов.

Утверждение: «Одноклеточные животные в процессе эволюции не могли постоянно увеличивать размеры своего тела».

- Для чего одноклеточным животным необходимо увеличивать размеры своего тела?
- К чему приводит увеличение размеров тела?
- Если бы простейшие постоянно увеличивали размеры тела, то в настоящее время должны существовать клетки – гиганты. Они существуют?

В результате применения компетентностных форм и методов обучения, у учащихся повышается познавательная активность, их знания и в особенности умения становятся более глубокими и прочными, прослеживается тенденция роста обученности и качества знаний. Кроме того, удается включить в активную познавательную деятельность слабых учеников, повысить их интерес к предмету, приучать к самооценке результатов своего труда, научить работе в группе.

**«Формирование предметной
компетентности на уроках биологии и химии
путем использования
различных приемов и методов
(метод проектов, метод эвристического
диалога)»**



Астафьева Анастасия
Александровна,
учитель биологии и
химии МОУ ИРМО
«Хомутовская СОШ № 2»

**«Школа не должна научить
на всю жизнь,
Школа должна научить
учиться всю жизнь»**



Восточная мудрость

Компетенция

– это готовность человека к мобилизации знаний, умений и внешних ресурсов для эффективной деятельности в конкретной жизненной ситуации.

Компетентность

– это готовность действовать в ситуации неопределенности.



Ключевые компетенции
– это компетенции универсальные,
применимые в различных жизненных
ситуациях.



Ключевые компетенции

- Ценностно-смысловые
- Общекультурные
- Учебно-познавательные
- Информационные
- Коммуникативные
- Социально-трудовые
- Компетенции личностного самосовершенствования

*(автор **Хуторской Андрей Викторович**, докт. пед. наук,
академик Международной педагогической академии,
г.Москва)*

Ценностно-смысловая компетенция

- В рамках этой компетенции :
- формируется способность видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем (задавать себе и окружающим вопросы “почему?”, “зачем?”, “в чем причина?”, “как это устроено?”, осознавать свою роль и предназначение в нем - “а я смогу так?”, “как это сделать?”),
- уметь выбирать целевые установки своих действий и поступков;
- способность видеть и понимать биологические явления в природе, отличать их от физических явлений,
- прогнозировать направление научного использования биологических знаний в практической деятельности человека;
- формирование индивидуальной образовательной траектории, программы жизнедеятельности и выбора профессий, связанных с биологией.



Образовательная компетенция

- На уроках биологии ученик учится с разных сторон рассматривать одну и ту же проблему. Он учится аргументировано отстаивать любую точку зрения, даже отличную от его собственной и общепринятой, чтобы затем самостоятельно или в обсуждении в группе сформулировать верное решение.
- Готовность и способность школьника к осуществлению самодиагностики, и самоанализа. Этот компонент формируется с помощью использования различных методов диагностики, обсуждения возникающих проблем в изучении материала, фиксированию успехов ученика.
- Подготовка проектов, портфолио и научных работ формирует умение самостоятельно ставить цели исследования, в соответствии с целью определять задачи и поэтапно двигаться от конкретных задач к воплощению результату.



Учебная компетенция

- В процессе работы индивидуально или в группах ученики учатся решать сложные задачи, стоящие перед ними, делить на более мелкие. И, решая каждую из задач, обобщать и делать вывод о наблюдаемом явлении или процессе.
- На практических и лабораторных работах, при проведении классных и домашних опытов у учащихся формируется навык определения основных этапов работы, составлению алгоритма для выполнения практических работ и умение корректировать или изменять алгоритм в зависимости от условий.
- Ученики работают с дополнительной литературой.
- Формирование навыков работы с большим объемом информации, представленной огромным количеством видов учебных материалов – энциклопедии, хрестоматии, мультимедийные продукты.



Познавательная компетенция



- На уроках биологии учащиеся продолжают овладение такими простейшими методами изучения окружающего мира, как наблюдение – сезонных изменений в жизни растений, животных, результатов опытов по изучению жизнедеятельности живых организмов;
- на уроках после отработки алгоритмов в стандартных ситуациях, учащимся предлагается на основе заданных алгоритмов, решить творческую задачу или предложить новое нестандартное решение проблемы.

Информационно-коммуникативная

- Формирование навыков работы в группе, овладение различными социальными ролями в коллективе, через различную деятельность: интеллектуальную, игровую, исследовательскую; формирование умений правильно задать вопрос, вести опрос, дискуссию, организовать работу группы, проанализировать результаты деятельности.
- На уроках оценивается умение учащегося логично и грамотно формулировать свои мысли с использованием специальных терминов, способность построения целостных, связных и логичных высказываний с грамотным использованием биологических терминов.
- Большое значение имеет составление планов и опорных конспектов по изученному материалу – сначала по образцу, потом самостоятельно, как по отработанному, так и по новому материалу, для закрепления и для контроля знаний.

Информационно-коммуникативная

- Работа по формированию информационной компетентности с использованием компьютера включает определенные виды деятельности учащихся:



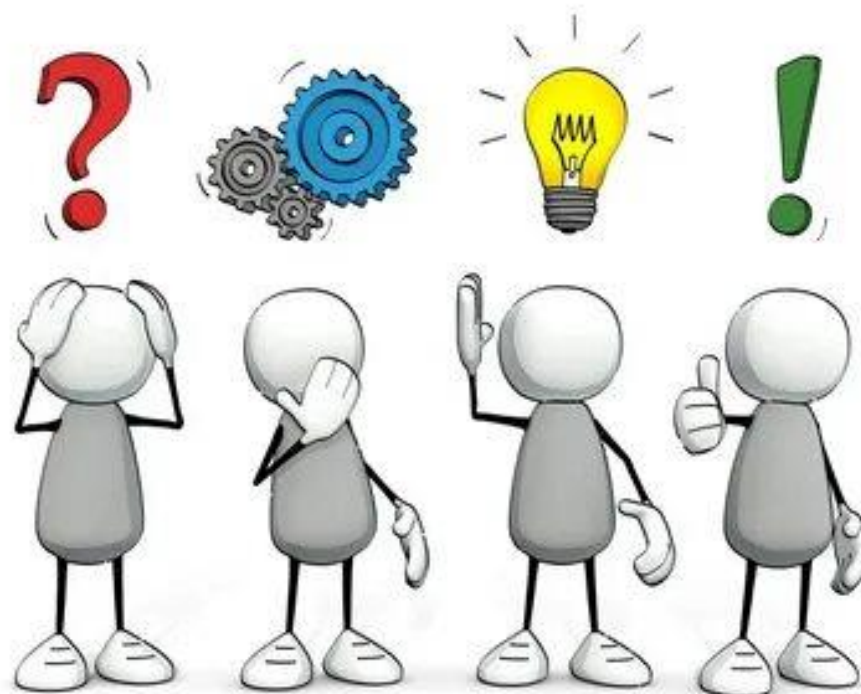
- - работа с информацией (анализ, систематизация, сравнение, обобщение);
- - отбор содержания на основе какого-либо параметра и подбор наглядности к нему;
- - оформление и представление информации;
- - использование информации при решении теоретических и практических задач;
- - контроль усвоения информации с использованием компьютерных тестирующих программ, предполагается использование тренажерных программ для самоконтроля учащихся.

Общекультурная компетенция

- осознание роли науки биологии в жизни человека, её влияние на мир, освоения учеником научной картины мира;
- овладение познаниями и опытом деятельности науки биологии – как составной части жизни человека и человечества,
- осознание роли биологии в бытовой, культурной, досуговой сферах, её влияние на мир, формирование освоения учеником научной картины мира, расширяющейся до культурологического и всечеловеческого понимания мира.



Формирование компетенций происходит на всех этапах образовательного процесса.



Метод проектов в обучении биологии и химии

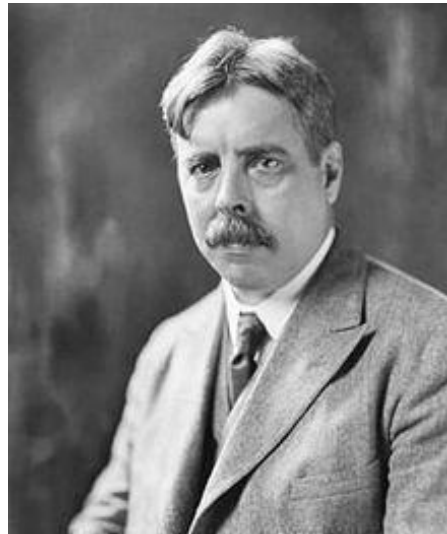
История

Метод проектов в образовании берет свое начало в 20-е годы XX века в США.

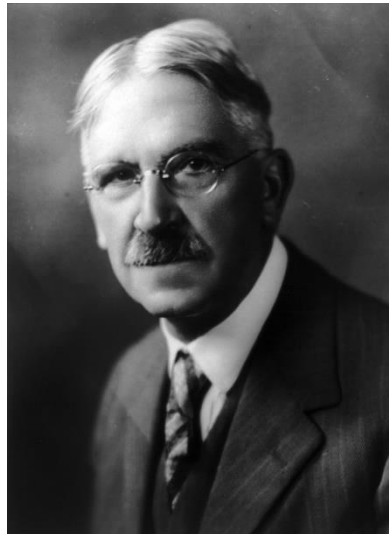


История

В основе технологии проектов лежат идеи *Эдварда Ли Торндайка*, *Джона Дьюи*, *Вильгельма Августа Лая* о том, что образование есть процесс накопления и реконструкции уже имеющегося опыта с целью углубления его содержания.



Эдвард Ли Торндайк



Джон Дьюи



Вильгельм Август Лай

Метод проектов

это система учебно–познавательных приёмов, которые позволяют решить ту или иную проблему в результате самостоятельных и коллективных действий учащихся и обязательных презентаций результатов их работы.



Метод проектов в образовании – это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом.

профессор Е.С. Полат



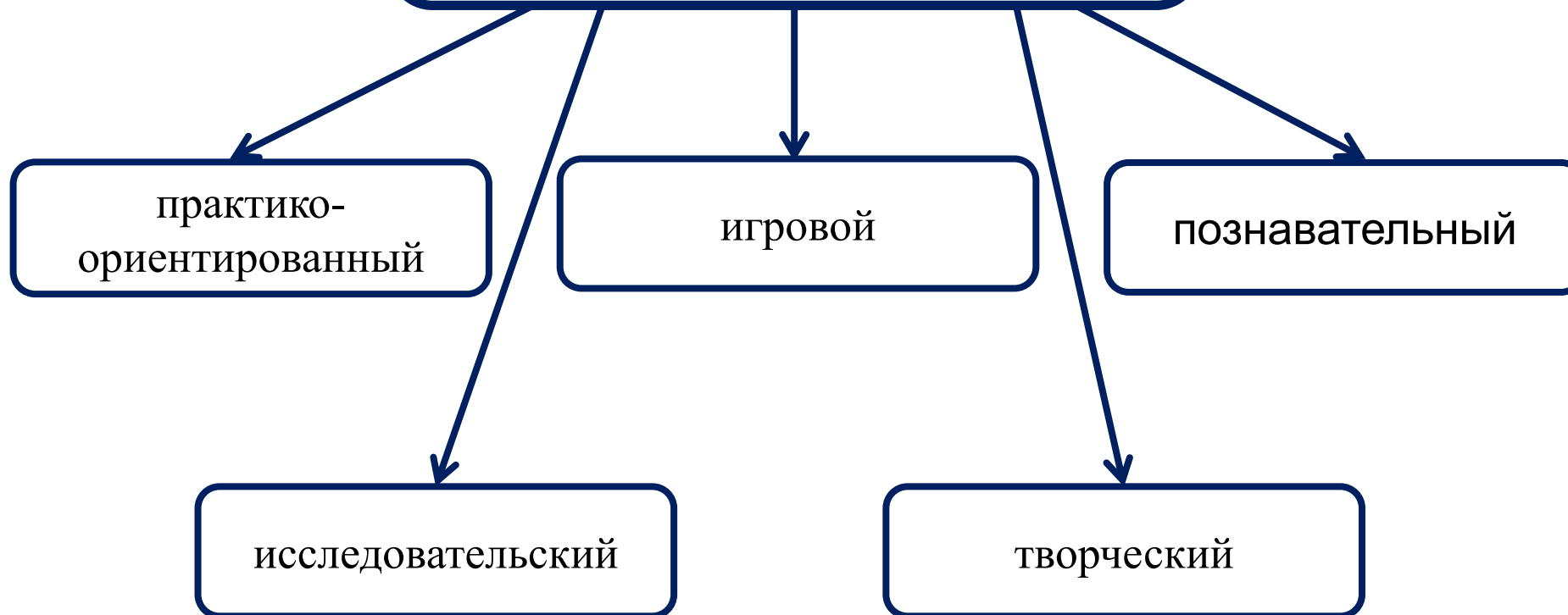
Цель проектного обучения

Создать условия, при которых учащиеся:

- 1) самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников;
- 2) учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач;
- 3) приобретают коммуникативные умения, работая в группах;
- 4) развивают у себя исследовательские умения и системное мышление.



Виды проектов по ведущему методу или виду деятельности обучающихся



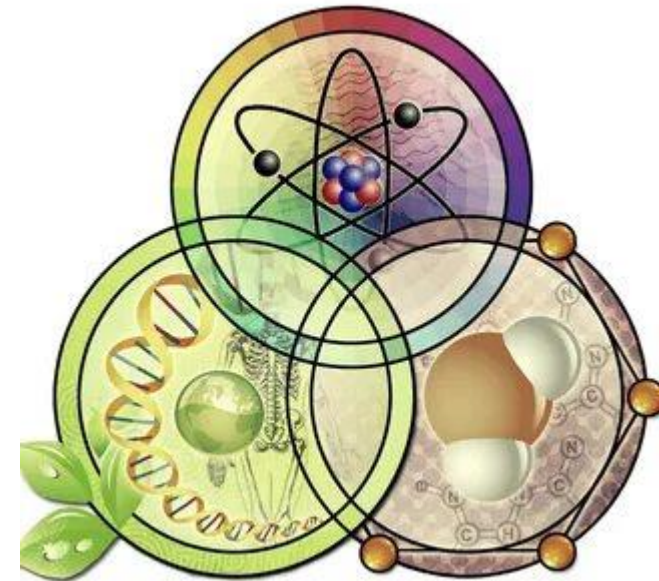
Практико-ориентированные проекты

- «Размножение и развитие муравьев»;
- «Альпийская горка»;
- «Возрастные особенности кровообращения у человека»;
- «Решение математических задач с химическим содержанием».



Исследовательские проекты

- «Химические тайны Древнего Египта»;
- «Вегетарианство за и против»;
- «Гипофизарные гиганты и карлики»;
- «Дары растительного мира и красота»



Игровые проекты

- «Лекарственное домино»;
- «Биополис»;
- «Лаборатория на кухне»;
- «Знакомство с экологией через игру и сказку».



Творческие проекты

- «ЗОЖ»;
- «Химия в сказках»;
- «Приключения Алисы в затерянном мире»;
- «Основы волшебства».



Познавательные проекты

- «Занимательная биология»;
- «Химия в литературе»;
- «Байкальский сад эндемиков».



Виды проектов по предметно-содержательной деятельности

```
graph TD; A[Виды проектов по предметно-содержательной деятельности] --> B[монопроекты (в рамках одного предмета)]; A --> C[межпредметные проекты (затрагивают 2-3 предмета)]; A --> D[надпредметные проекты (выходят за рамки школьных предметов)];
```

монопроекты
(в рамках одного предмета)

межпредметные проекты
(затрагивают 2-3 предмета)

надпредметные проекты (выходят за рамки школьных предметов)

Монопроекты

- ❑ «Химия вокруг нас»
- ❑ «Экология в заданиях ЕГЭ».



Надпредметные проекты

- ❑ «Золотое сечение»;
- ❑ «Бионика».
- ❑ «Технологии будущего»



**Виды проектов по характеру
координации проекта**

```
graph TD; A[Виды проектов по характеру координации проекта] --> B[с открытой координацией]; A --> C[с закрытой координацией];
```

с открытой
координацией

с закрытой
координацией

**Виды проектов по
количеству участников**

```
graph TD; A[Виды проектов по количеству участников] --> B[индивидуальный]; A --> C[парный]; A --> D[групповой];
```

индивидуальный

парный

групповой

**Виды проектов по
продолжительности
выполнения**

```
graph TD; A[Виды проектов по продолжительности выполнения] --> B[краткосрочные (до недели)]; A --> C[средней продолжительности (от недели до месяца)]; A --> D[долгосрочные (от одного до нескольких месяцев)];
```

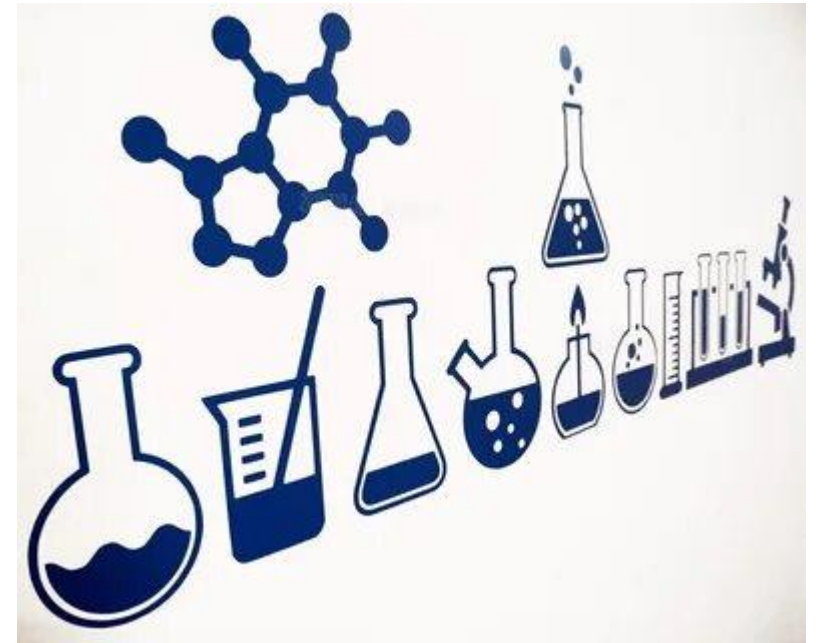
*краткосрочные
(до недели)*

*средней
продолжительности
(от недели до
месяца)*

*долгосрочные
(от одного до
нескольких
месяцев)*

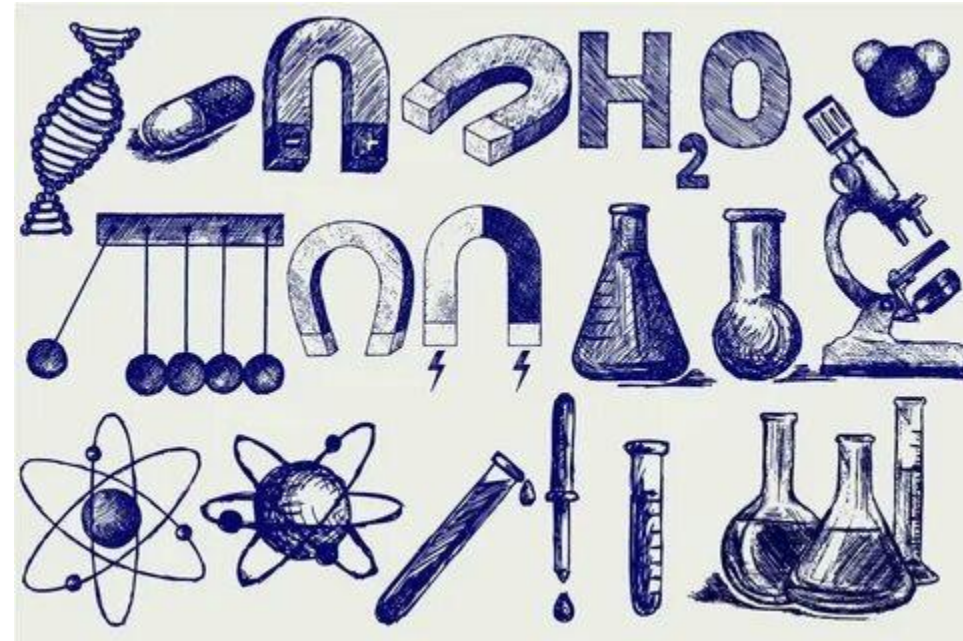
Краткосрочные проекты

- «Занимательная биология»;
- «Сказочный мир химии»;
- «Экологические сказки»;
- «Занимательная химия».



Проекты средней продолжительности

- «Великие задачи химии»;
- «Искусственная планета»;
- «Биотехнология в будущем».



Долгосрочные проекты

□ «Родного края уголки...»;

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Иркутского районного муниципального образования
«Хомутовская средняя общеобразовательная школа №2»

РОДНОГО КРАЯ УГОЛКИ...

Естественнонаучное направление, секция «Экология»

Автор: Розикова Умида Абдукаюмовна,
ученица 10 «А» класса

Руководитель: Астафьева Анастасия
Александровна, учитель биологии и химии



Требования, предъявляемые к проекту

```
graph TD; A[Требования, предъявляемые к проекту] --> B[наличие значимой в исследовательском, творческом плане проблемы/задачи]; A --> C[самостоятельная, индивидуальная, парная, групповая деятельность учащихся]; A --> D[использование исследовательских методов]; B --> E[практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов]; B --> F[структурирование содержательной части проекта, с указанием поэтапных результатов];
```

наличие значимой в
исследовательском,
творческом плане
проблемы/задачи

самостоятельная,
индивидуальная,
парная, групповая
деятельность
учащихся

использование
исследовательских
методов

практическая,
теоретическая,
познавательная
значимость
предполагаемых
результатов

структурирование
содержательной части
проекта, с указанием
поэтапных
результатов

Этапы проектного обучения

- 1) поисковый;
- 2) конструкторский;
- 3) технологический
- 4) заключительный.



Поисковый этап

Задачи, решаемые учащимися	Деятельность учащихся	Деятельность учителя	Формы и методы обучения
<ul style="list-style-type: none">• поиск и анализ проблемы;• выбор темы проекта;• планирование проектной деятельности по этапам;• сбор, изучение, обработка и анализ информации по теме проекта.	<ul style="list-style-type: none">• обсуждают проблему с учителем и сверстниками;• формулируют задачи;• уточняют и анализируют информацию;• устанавливают цели и выбирают план действий;• проводят исследования, фиксируют результаты.	<ul style="list-style-type: none">• мотивирует учащихся;• ставит перед участниками проблему и организует её обсуждение, объясняет цели проекта;• наблюдает, консультирует.	<ul style="list-style-type: none">• проблемная беседа;• рассказ;• консультация;• самостоятельная работа;• экскурсия.

Конструкторский этап

Задачи, решаемые учащимися	Деятельность учащихся	Деятельность учителя	Формы и методы обучения
<ul style="list-style-type: none">• поиск оптимального решения задачи проекта;• исследование вариантов конструкции с учётом требований;• выбор технологии;• экономическая оценка;• составление конструкторской и технологической документации.	<ul style="list-style-type: none">• работают с информацией;• проводят синтез, анализ и оценку идей;• выполняют графические работы;• оформляют документацию.	<ul style="list-style-type: none">• помогает в выборе решений, советует;• наблюдает, консультирует;• организует, активизирует и направляет поиск на выработку идей;• высказывает предположения;• организует ролевую игру и самостоятельную работу.	<ul style="list-style-type: none">• беседа;• дискуссия;• «Мозговой штурм»;• дизайн-анализ;• ТРИЗ.

Технологический этап

Задачи, решаемые учащимися	Деятельность учащихся	Деятельность учителя	Формы и методы обучения
<ul style="list-style-type: none">• составление плана практической реализации проекта, подбор необходимых инструментов, материалов и оборудования;• выполнение запланированных технологических операций;• текущий контроль качества;• внесение изменений в конструкцию и технологию.	<ul style="list-style-type: none">• выполняют необходимую подготовку и изготавливают изделие;• осуществляют самоконтроль и корректировку своей деятельности;• проводят контроль качества обработки деталей изделия.	<ul style="list-style-type: none">• обеспечивает материальную базу;• косвенно руководит деятельностью учащихся;• организует и координирует процесс изготовления;• знакомит с новыми приемами;• консультирует, советует.	<ul style="list-style-type: none">• беседа;• показ;• упражнение• самостоятельная работа;• практическая работа.

Заключительный этап

Задачи, решаемые учащимися	Деятельность учащихся	Деятельность учителя	Формы и методы обучения
<ul style="list-style-type: none">• оценка качества выполнения изделия;• анализ процесса и результатов выполнения проекта;• изучение возможности использования результатов проектирования.	<ul style="list-style-type: none">• осуществляют самоанализ и самооценку результатов проектирования;• готовят документацию к защите;• защищают проект;• участвуют в коллективном обсуждении и оценке результатов проекта.	<ul style="list-style-type: none">• консультирует;• оказывает помощь;• организует защиту и обсуждение проектов;• слушает; участвует в анализе и оценке результатов проекта;• аргументированно оценивает работу учащихся над проектом.	<ul style="list-style-type: none">• беседа;• дискуссия;• консультация;• деловая (ролевая) игра;• имитационно-деятельностная игра.

Показатели оценки проекта

- значимость и актуальность выдвинутых проблем, адекватность их изучаемой тематике;
- корректность используемых методов исследования и обработки получаемых результатов;
- активность каждого участника проекта;



Показатели оценки проекта

- коллективный характер принимаемых решений;
- характер взаимопомощи участников проекта;
- необходимая и достаточная глубина проникновения в проблему;
- привлечение знаний из других областей;



Показатели оценки проекта

- доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения;
- качество оформления результатов проведенного проекта;
- умение отвечать на вопросы оппонентов.



Типичные ошибки педагога

- ❑ объявление темы проекта или постановка задач педагогом;
- ❑ предъявление учителем своих идей;
- ❑ предъявление творческого задания для закрепления изученного материала, доклада, реферата в качестве проекта.



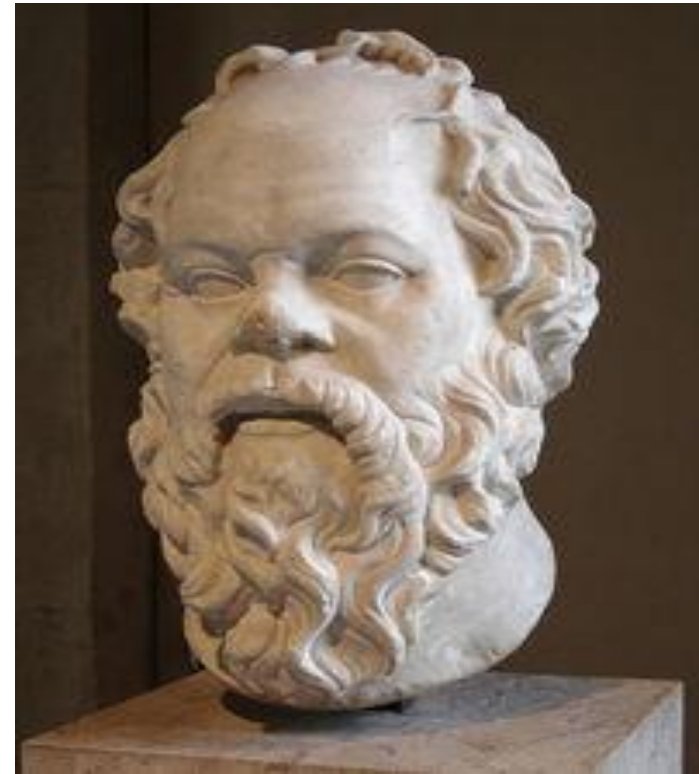
Преимущества проектной деятельности

- формирование у учащихся навыков самообразования и самоконтроля, развитие интереса к познавательной деятельности;
- моделирование реальной технологической цепочки: задача-результат;
- индивидуальный подход.

Недостатки проектной деятельности

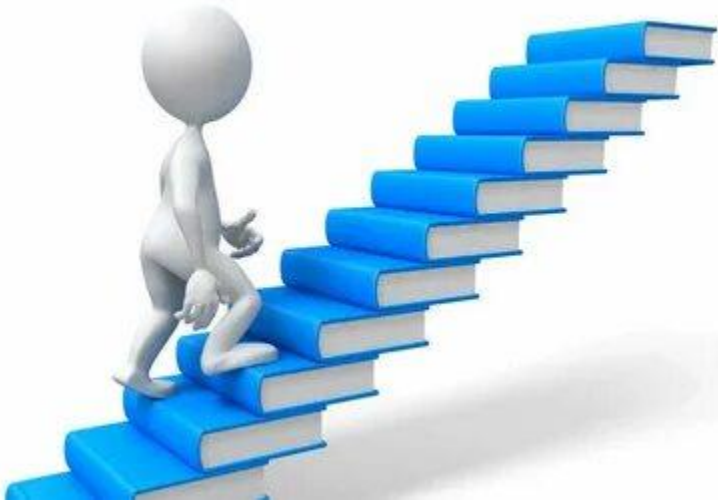
- увеличение нагрузки на учителя;
- возникновение у учащегося стрессовой ситуации;
- психологические коммуникативные проблемы;
- проблема субъективной оценки.

Эвристическая (сократическая) беседа как метод обучения



Эвристическая беседа — вопросно-ответная форма обучения, при которой учитель не сообщает учащимся готовых знаний, а умело поставленными вопросами побуждает их самих на основе уже имеющихся знаний, наблюдений, личного жизненного опыта подходить к новым понятиям, выводам и правилам

(М. Н. Скаткин)



Функции эвристической беседы:

- 1) раскрытие пути поиска решения или доказательство истинности решения;
- 2) стимулирование поиска;
- 3) формирование умения учащихся строить систему рассуждений;
- 4) текущий контроль.

Структурные элементы эвристической беседы:

1. Вопросы учителя.

2. Ответы ученика.

(1 вопрос + 1 ответ = 1 шаг беседы)

3. Высказывания учителя в форме корректирующих замечаний, разъяснений типа: «покажи на карте...», «прочитай оба предложения и скажи...», «вспомните...», «опишите...», оценочные суждения, небольшие отвлечения (между шагами и внутри шага)

Признаки эвристической беседы:

1. Каждый вопрос – небольшая мыслительная задача. Каждый ответ – микропродукт, обладающий субъективной новизной.
2. Каждый последующий вопрос вытекает из ответа на предыдущий.
3. Вся совокупность вопросов последовательно ведет учащихся к искомому.
4. Если учащийся не дает ответа на вопрос, значит, вопрос поставлен неверно или несвоевременно.
5. Ошибочные ответы ученика опровергаются контрвопросами, вскрывающими ошибку ученика.

Типы эвристической беседы по характеру искомого:

Учащиеся знают ответ.
Решение сводится к
мотивировке,
доказательству ответа

Учащиеся не знают ответа,
но знают способ решения.
Решение сводится к
поиску ответа.

Учащиеся не знают ни ответа, ни способа
решения. Вначале ищут способ,
а затем находят ответ.

Типы эвристических бесед по месту в структуре урока:

1. Вводная (при актуализации опорных знаний).
2. Сообщающая:
 - а) при изучении свойств объекта познания, частных закономерностей отдельных явлений;
 - б) при разборе причин и следствий тех или иных событий, явлений;
 - в) при анализе картины, схемы, иллюстрации, документа;
 - г) при коллективном сопоставлении событий, фактов, явлений.
3. Заключительная (с целью закрепления либо перехода к новому материалу, когда он является частным случаем уже изученного).

Место эвристической беседы на уроке зависит от:

- уровня развития учащихся;
- логической структуры учебного материала;
- наличия достаточного запаса исходных знаний.



Этапы проведения эвристической беседы:

1. Организационно-подготовительный (логико-теоретический анализ материала, выстраивание шагов).
2. Исполнительский (создание познавательной напряженности, постановка искомого).



Приемы создания познавательной напряженности:

- 1) сопоставление фактов, событий;
- 2) практическая работа, демонстрация лабораторного опыта;
- 3) обобщение новых фактов;
- 4) создание фона трудностей и противоречий;
- 5) подведение учащихся к осознанию недостаточности своих знаний.

Способы постановки искомого:

1. Его может выдвинуть сам учитель.
2. К нему учащиеся приходят в ходе ситуации, созданной учителем.
3. Учащиеся усматривают искомое сами.



Условия успешного применения эвристической беседы:

- 1) вопросы должны быть посильными для учащихся и вызывать у учащихся познавательный интерес;
- 2) степень проблемности целесообразно варьировать, чтобы в беседе приняли участие все учащиеся;
- 3) исправления неправильного ответа желательно осуществлять силами самих учащихся;
- 4) диалог целесообразно чередовать с монологом преподавателя;
- 5) в процессе монолога учащимся сообщается определенный объем информации, на основе которой им предъявляются новые проблемные вопросы;
- 6) в конце беседы или какого-то ее этапа необходимо сделать выводы.

