

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет
физико-математических
и естественных наук

Кафедра
«Общая биология и биохимия»

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
Профиль подготовки Биология
Форма обучения заочная

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
на тему:
**«ПРИЕМЫ И МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕБНОЙ И
ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ»**

Студент  Джаркинова Феруза Фахретдиновна

Руководитель  Савина Л.Н.

Нормоконтролер  Заплатин Б.П.

Работа допущена к защите (протокол заседания кафедры от 03.06.24 № 13)

Заведующий кафедрой  Карпова Г.А.

Работа защищена с отметкой  хорошо
(протокол заседания ГЭК от 03.07.24 № 11)

Секретарь ГЭК  Клыченков С.В.

Пенза, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МОТИВАЦИИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ.....	6
1.1 Основные факторы мотивационной структуры влияющие на обучающихся.....	6
1.2 Основные методы стимулирующие учебную мотивацию.....	8
1.3 Способы повышения мотивации учащихся на уроке биологии.....	12
ГЛАВА 2. ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕБНО–ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ.....	15
2.1 Применение интерактивных способов обучения для привлечения внимания учеников.....	15
2.2 Пути формирования визуальных и демонстративных методов для поднятия уровня интереса к уроку биологии.....	17
2.3 Методы исследования практических и проектных работ как способ стимулирования познавательной мотивации.....	20
ГЛАВА 3. МЕТОДЫ ИНДИВИДУАЛЬНО–ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ.....	26
3.1 Значение формирования учебно–познавательного интереса к предмету биологии.....	26
3.2 Особенности успешной активизации познавательной деятельности.....	29
3.3 Значение индивидуальных структурных подходов к стимулированию познавательной мотивации.....	32
ГЛАВА 4. ОРГАНИЗАЦИОННО–ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.....	37
4.1 Методические исследования эффективности приёмов формирования мотивации на уроках биологии	37

4.2 Анализ данных результатов исследования.....	40
4.3 Рекомендации по успешному формированию мотивации в обучении биологии.....	47
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	49
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	51
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	55

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Современный уровень развития образовательной системы ставит вопрос, как обеспечить высококачественное обучение каждого ученика и усвоение им знаний, дать возможность для его дальнейшего развития, повысить мотивацию к учению. Одним из путей решения данной проблемы является информатизация учебного процесса, то есть внедрение в обучение такого мероприятия, как неделя естественных наук. Данное мероприятие нацелено на активизацию познавательного интереса учащихся, повышает мотивацию к изучению естественнонаучных дисциплин, так же увлекает интересными делами.

Познавательный интерес биологии формируется как на уроке, так и во внеурочной деятельности, предполагающей использование самых разнообразных видов деятельности учащихся, таких как игра, опыт, эксперимент, исследовательская работа. Е.И. Головаха дает определение мотивации следующее – (от лат. moveo – двигаю) система мотивов или стимулов, побудителей человеческого поведения и деятельности.

Уровень знаний учащихся основной школы в последние годы заметно низкий. Одна из причин – отсутствие заинтересованности у учащихся к получению знаний. Поэтому перед учителями стоит задача воспитания положительной и устойчивой учебной мотивации, таким образом, чтобы она стимулировала их к систематической учебной деятельности. Мотивация ученика и учителя зависит друг от друга, если нет мотивации школьников к познанию нового, то и заинтересованность учителя в своей работе в скором времени падает. Без мотивации работа ученика в образовательном процессе будет иметь отрицательный результат.

Интерес к предмету – это одно из основных условий, необходимых для изучения любого школьного предмета. Формирование положительной мотивации к учебе является важнейшим компонентом современного воспитательного и образовательного процесса. Задача для учителя в том, 4

чтобы повысить мотивацию у школьников к изучению предмета школьной программы. Данную задачу можно решить с помощью организации внеклассной работы, которая является неотъемлемой составляющей учебно-воспитательного процесса. Форм внеклассной работы множество, которые я подробно распишу в параграфе методы повышения мотивации. Одной из форм внеклассной работы является предметная неделя. Предметная неделя в школе – является самой комплексной и эффективной формой, дающая возможность решить проблему повышения мотивации школьников. Данный метод мы рассматриваем как средство формирования ключевых компетенций обучающихся.

Цель выпускной квалификационной работы - теоретически обосновать и апробировать на практике методические приемы формирования учебной и познавательной мотивации к изучению биологии.

В соответствии с поставленной целью определены следующие **задачи**:

1. Определить методики исследования мотивации обучающихся к изучению естественных наук.
2. Определить факторы, влияющие на мотивацию учащихся при изучении биологии.
3. Изучить формирование мотивации на уроках биологии через включение каждого ученика в активную деятельность на уроке и во внеурочной деятельности.
4. Проанализировать полученные результаты.

Объект исследования – процесс обучения биологии в общеобразовательной школе.

Предмет исследования – приемы и методы формирования учебной и познавательной мотивации к изучению биологии.

Базой исследования является МБОУ СОШ п. Золоторевка, Пензенской области. В исследовании задействованы учащиеся 6 классов.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МОТИВАЦИИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

1.1. Основные факторы мотивационной структуры влияющие на обучающихся

Мотивация учащихся – это процесс, который запускает, и направляет стремления, нацеленные на достижение знаний, умений и навыков. Мотивация – это комплексная, сложная система, образуемая задачами, настойчивостью, реакциями на неудачу, приоритетами ученика и мотивами.

Мотивы – это побуждения к деятельности, связанные с удовлетворением определенных потребностей. Мотивы проявляются в следующих психологических феноменах:

- интересы – это эмоциональные проявления познавательных потребностей человека;
- убеждения – это система осознанных потребностей личности, побуждающих ее поступать в соответствии со своими взглядами, мировоззрением, принципами;
- стремления – это мотивы поведения, где выражение находит потребность в таких условиях развития и существования, которые не представлены в данной ситуации, но могут быть созданы, как результат специально организованной деятельности школьника (рисунок 1)



Рисунок 1. Учебная мотивация

А.К. Маркова [1983] классифицирует мотивы учебной деятельности следующим образом:

Первая группа мотивов разделена на три подгруппы:

1) широкие познавательные мотивы, состоящие в профорientации учеников на изучение школьного материала. Они разделяются на уровни, которые определяются глубиной внимания к познанию новой информации. Сюда могут относиться заинтересованность к малоизвестным любопытным явлениям и фактам, либо интерес к закономерностям, изменениям происходящим при изучении того или иного материала, к теоретическим принципам, ключевым идеям, либо к первым логическим выводам, либо интерес к конкретным особенностям явлений, и др;

2) учебно-познавательные мотивы, состоящие в устремлении учеников на усвоение способов и методов добывания знаний;

3) мотивы самообразования, характеризуются тем, что учащиеся направлены на самостоятельное совершенствование способов добывания знаний [3].

Вторая группа мотивов – социальные мотивы – также разделяются на несколько подгрупп:

1) широкие социальные мотивы, состоящие в стремлении получать знания. Ученик стремится стать полезным социуму, а также у него желание выполнять свой долг перед обществом, в понимании необходимости учиться и в чувстве ответственности. Эти мотивы также включают в себя желание учащихся качественно подготовиться к выбираемой профессии;

2) узкие социальные – это мотивы коммуникативные, состоящие в стремлении учащихся к назначенной позиции, к месту в конкретном окружении, а также удостоиться в одобрении сверстников и добиться авторитета.

3) социальные мотивы – это мотивы общественного партнерства, состоящие в том, что учащийся не только хочет поддерживать связь и контактировать с другими учениками, но и устремляется уложить в голове

формы и способы своих отношений с учителем и одноклассниками, беспрестанно улучшать эти средства. Личность учащегося при таком мотиве самосовершенствуется (рисунок 2).



Рисунок 2. Форма проявления мотивов.

1.2. Основные методы, стимулирующие учебную мотивацию

Стимулирование учебной мотивации – это процесс воспитания у учеников, мировоззренческих ценностей, принятых в нашем обществе, в сочетании с активным поведением ученика, означающим контакт осознаваемых и действительно действующих мотивов, единство слова и дела, активную жизненную позицию школьника [7].

А. К. Маркова [2014] выделяет основные факторы, действующие на формирование положительной учебной мотивации к учебному процессу:

- 1) содержание учебного материала;
- 2) организация учебной деятельности;
- 3) коллективные формы учебной деятельности;
- 4) оценка учебной деятельности.

Факторы, влияющие на формирование учебной мотивации



Рисунок 3. Основные мотивационные компоненты.

1) Содержание учебного материала

Проставляется для школьников в первую очередь в виде той информации, которую они получают от учителя, а также из научной литературы, научных телевизионных передач и т.д. Всё же сама по себе информация вне потребностей ученика не имеет для него особенного значения, а, значит в следствии этого, не мотивирует к познанию нового [5]. Таким образом, при изучении материала учитель должен иметь в виду, какие у учеников этом возрасте потребности:

- потребность в новизне, потребность к выведению общего итога и закреплению его;
- потребность в непрекращающихся разно уровневых практических занятий, в том числе и психических – мышления, воображения, памяти.

2) Организация учебной деятельности.

Мотивационный этап – это уведомление учащимся почему и для чего нужно знать данную тему, какова главная цель учебной задачи данной работы.

Этот этап состоит из трех учебных действий:

Первое – создание учебно-проблемной ситуации, вводящей в содержание предстоящей темы. Оно достигается следующими приемами:

а) постановкой перед учащимися цели, которую можно решить, лишь изучив данную тему;

б) рассказом учителя о теоретической и практической значимости предлагаемой темы и рассказывается о том, как решалась эта проблема в истории науки.

Второе – формулировка основной учебной задачи как итога обсуждения проблемной ситуации. Эта задача является для учащихся целью их деятельности на текущем уроке.

Третье – рассматриваются вопросы самооценки и самоконтроля возможностей по изучению данного раздела. После постановки цели предполагается и проговаривается план ожидающейся работы, раскрывается, что нужно знать и уметь для изучения раздела, что обучающимся не достаёт, чтобы решить цель [10]. Таким образом, структура инструкции на нуждаемость подготовки к изучению информации.

3) Коллективная (групповая) форма деятельности.

Известно, что во многих случаях коллективная форма учебной деятельности создает лучшую мотивацию, чем индивидуальная. Групповая форма «втягивает» в активную работу даже пассивных, слабо мотивированных учеников, так как они не могут отказаться выполнять свою часть работы, не подвергнувшись обструкции со стороны одноклассников.

За вычетом того, подсознательно возникает установка на соревнование, желание быть не хуже прочих сверстников

4) Оценка результатов учебной деятельности.

Мотивирующая роль оценки результатов учебной деятельности не вызывает сомнения. Впрочем, слишком частое коти́рование приводит к тому, что получение хороших отметок становится для учащихся это цель.

Происходит сдвиг учебной мотивации с самой деятельности, с ее процесса и результата на отметку, которая получается многими школьниками нечестными способами.

Это приводит к искажению развития собственно личности обучающегося и к угасанию мотива познавательной деятельности.

Важно, чтобы в оценке давался качественный, а не количественный анализ учебной деятельности учащихся, подчеркивались положительные моменты, сдвиги в овладении учебного материала, выявлялись причины имеющихся недостатков, а не только констатировалось их наличие.

5) Стиль деятельности учителя.

На формирование мотивов учения оказывает влияние стиль педагогической деятельности учителя, различные стили формируют различные мотивы.

Авторитарный стиль формирует «внешнюю» мотивацию учения, мотив «избегания неудачи», задерживает формирование «внутренней» мотивации. Народоуправный стиль педагога, наоборот, способствует интринсивной мотивации; а попустительский (либеральный) стиль снижает мотивацию учения и формирует мотив «надежды на успех» [9;11].

Таким образом, на формирование положительной учебной мотивации влияет содержание учебного материала, организация учебной деятельности, коллективные формы учебной деятельности, оценка учебной деятельности, стиль педагогической деятельности учителя.

1.3 Способы повышения мотивации учащихся на уроке биологии

С.А. Макарова [2016] выделяет три основные структуры методов улучшения мотивации учащихся, которые можно использовать учителям в процессе обучения:

I. Характеристики личности педагогического работника:

1. Мастерство педагога и его педагогический такт;
2. Положительное отношение педагога к учащимся и своей педагогической деятельности;
3. Задорное управление учебной деятельностью школьников.

II. Организационно-технологические характеристики процесса обучения:

1. Представление образовательной деятельности с привлекательных сторон;
2. Увеличение количества учеников, которые затянuty в образовательный процесс при помощи активных методов обучения, которые включают в себя, проблемное обучение, взаимообучение эвристическое обучение, проектное обучение;
3. Разнообразие видов образовательной деятельности, учебных ситуаций, форм и методов обучения;
4. Научение обучающихся процессу целеполагания и стратегиям само регуляции в ходе образовательного процесса;
5. Использование намерения;
6. Стимулирующее отношение к ошибкам учащихся (ошибка должна казаться легко исправимой);
7. Использование многих слабых стимулов, а не одного сильнодействующего;
8. Эффект загадки;
9. Эффект любопытства;
10. Учёт интересов и склонностей;

III. Характеристики взаимодействия педагога и обучающихся:

1. Разнообразие форм общения на занятиях (фронтально, в малых группах, в парах, индивидуально);
2. Создание положительного микроклимата в группе;
3. Создание ситуаций для поддержания у обучающихся положительного отношения к образовательному процессу, педагогу, образовательному учреждению. Приёмы: – обсуждение на занятиях вопросов, волнующих обучающихся, в т.ч. и отдалённо связанных с темой занятия; – предоставление возможности обучающимся высказаться, обратить на себя внимание; – создание ситуаций успеха; – соревнование, осторожная поддержка – показ достижений обучающихся, фиксация на успехах, соперничества.
4. Опора на желание;
5. Укрепление уверенности в собственных силах обучающихся;
6. Использование «самосравнения» или оценки «неиспользованного резерва», обращение к самолюбию обучающегося, поощрение желания добиться признания;
7. Использование идентификации;
8. Похвала;
9. Придание личной направленности ситуациям «надо сделать»;
10. Критика (критика-укоризна, сопереживающая, подбадривающая, критика-упрек, критика-аналогия, критика-надежда, критика-похвала, безличная критика, критика-озабоченность, критика-опасение, критика-сожаление, критика-смягчение, критика-удивление, критика-ирония, критика-упрек, критика-намеки, критика –замечание,);
11. Юмор (забавные комментарии, самоирония, шутки, смешные истории при иллюстрации отдельных положений учебного материала);

Основные методы улучшения мотивации учеников Ю. К. Бабанского по выполнению и организации учебно-познавательной деятельности, методам ее стимулирования и мотивации, также методам контроля и самоконтроля:

- Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности: словесные (семинар, рассказ, беседа, лекция,); наглядные (иллюстрации, демонстрация); практические (упражнения, лабораторные опыты, трудовые действия); репродуктивные и проблемно-поисковые (от общего к частному, от частного к общему);
- Методы самостоятельной работы и работы под руководством учителя.
- Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности: стимулирование долга и ответственности в обучении и стимулирование и мотивация интереса к учению (используются методы организации и осуществления учебной деятельности с целью психологической настройки, побуждения к изучению материала).
- Методы контроля и самоконтроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности (письменный, устный, лабораторно-практический контроль и самоконтроль).

На каждом из этапов обучения одни методы занимают доминирующее, а другие подчиненное положение. Отмечено, что, не включая даже одного из методов обучения в решение задач урока снижает его эффективность.

Перед учителями стоит такая задача – организовать процесс обучения таким образом, чтобы каждое усилие по овладению знаниями протекало в условиях развития познавательных способностей учащихся, формирования у них таких основных приемов умственной деятельности, как сравнение, анализ, синтез, абстрагирование, обобщение.

Школьников необходимо учить самостоятельно работать, высказывать и проверять предположения, догадки, уметь делать обобщение, творчески применять знания в новых ситуациях. На уроках химии я использую ряд упражнений и педагогических приемов, позволяющих формировать и развивать мотивацию. Некоторые из них я предлагаю вашему вниманию.

Рассмотренные методы весьма эффективны и позволяют добиться естественного улучшения усвоения учебного материала подростками.

ГЛАВА 2. ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕБНО – ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

2.1. Применение интерактивных способов обучения для привлечения внимания учеников

Интерактивный метод («Inter» - это взаимный, «act» действовать) – подразумевает под собой взаимодействие, находиться в режиме беседы, диалога с кем-либо.

Другими словами, в отличие от активных методов, интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие обучающихся не только с преподавателем, но и друг с другом и на доминирование активности обучающихся в процессе обучения (рисунок 4).

Задачи интерактивного обучения:

- пробуждение у обучающихся интереса;
- эффективное усвоение учебного материала;
- формирование у обучающихся мнения и отношения;
- формирование жизненных и профессиональных навыков.



Рисунок 4. Интерактивные методы обучения.

Интерактивные и активные методы имеют общее значение. В отличие от активных методов, интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие учащихся не только с учителем, но и друг с другом и на доминирование активности обучающихся в процессе обучения (см. Приложение).

Меняется и позиция учителя, он вместе с новыми знаниями ведет участников обучения к самостоятельному поиску.

Активность обучения уступает место активности обучающихся, его задачей становится создание условий для их инициативы.

Учитель отказывается от роли своеобразного фильтра, пропускающего через себя учебную информацию, и выполняет функцию помощника в работе, одного из источников информации.

Интерактивные формы и приемы можно применять на всех этапах урока, многие из них универсальны, хорошо подходят для изучения материала по многим предметам.

Применение интерактивных форм обучения позволяет учащимся приобретать знания, которые не достигаются при традиционных методах обучения, они сами делают свой выбор, проявляют инициативу. Интерактивные технологии создают комфортные условия обучения, за которые каждый ученик ощущает свою успеваемость и интеллектуальную возможность, что и делает продуктивным сам процесс обучения. Практически все учащиеся оказываются вовлеченными в процесс познания [9].

К методам интерактивного обучения относятся те структуры, которые реализуют вовлечению в активный процесс получения и переработки знаний:

- «Мозговой штурм» (атака);
- Мини-лекция;
- Контрольный лист или тест;
- Ролевая игра;
- Игровые упражнения;

- Разработка проекта;
- Решение ситуационных задач;
- Приглашение визитера;
- Дискуссия группы экспертов;
- Интервью;
- Инсценировка;
- Проигрывание ситуаций;
- Выступление в роли обучающего;
- Обсуждение сюжетных рисунков и др.

2.2. Пути формирования визуальных и демонстративных методов для поднятия уровня интереса к уроку биологии

Эффективное формирование и развитие познавательного интереса учащихся требует от учителя тщательной подготовки к уроку, умения создать интересную и увлекательную обстановку. Учитель должен уметь привлечь внимание учеников, использовать разнообразные методы обучения, игры, интерактивные задания. Важно также дать учащимся возможность проявить свои творческие способности, поддерживать их инициативу и самостоятельность.

Для развития познавательного интереса учащихся необходимо создавать условия для самореализации каждого ребенка. Это может быть достигнуто через индивидуальный подход к каждому ученику, учет их потребностей, специфики восприятия информации. Учитель должен уметь создать дружественную и открытую атмосферу, где ученики чувствуют себя комфортно и заинтересованы в учебном процессе [17].

Для успешного формирования познавательного интереса также важно использовать разнообразные методики и технологии обучения, которые будут способствовать активизации мыслительной деятельности учащихся, их креативному мышлению и развитию критического мышления. Кроме того,

стимулирование учеников к самостоятельному поиску и анализу информации, а также к обмену знаниями и опытом среди себя, поможет им лучше усваивать учебный материал и развивать интерес к предмету.

Использование визуальных материалов и демонстративных экспериментов играет ключевую роль в стимулировании интереса учащихся к предмету биологии. Эти методы обучения способствуют более глубокому пониманию сложных концепций, делают процесс изучения увлекательным и помогают ученикам лучше запоминать информацию. Рассмотрим подробнее, как именно визуальные материалы и эксперименты влияют на процесс обучения биологии.

Визуальные материалы

1. Повышение наглядности:

Визуальные материалы, такие как диаграммы, схемы, иллюстрации и видео, делают абстрактные биологические понятия более конкретными и понятными. Например, сложные процессы, такие как фотосинтез или клеточное деление, становятся более ясными при использовании наглядных изображений и анимации.

2. Улучшение запоминания и понимания:

Исследования показывают, что визуальная информация запоминается лучше, чем текстовая. Визуальные материалы помогают закрепить знания и делают их более доступными для воспроизведения в будущем.

3. Стимулирование интереса:

Красочные и интересные изображения, видео и инфографика привлекают внимание учащихся и вызывают у них желание узнать больше. Это особенно важно в школьной среде, где поддержание внимания учеников может быть сложной задачей.

4. Поддержка разнообразия обучения:

Использование различных визуальных материалов помогает учителям адаптировать обучение под разные стили восприятия информации. Некоторые учащиеся лучше воспринимают визуальные данные, чем

текстовую информацию, и для них такие материалы могут быть особенно полезны.

Демонстративные эксперименты

1. Практическое применение знаний

Эксперименты позволяют учащимся видеть на практике, как работают те или иные биологические процессы. Например, проведение экспериментов по выращиванию растений или наблюдению за микроорганизмами под микроскопом помогает учащимся лучше понять теоретические концепции.

2. Развитие навыков критического мышления:

Учащиеся, участвующие в экспериментах, учатся ставить гипотезы, проводить наблюдения, анализировать данные и делать выводы. Эти навыки являются основой научного мышления и полезны не только в биологии, но и в других областях знаний.

3. Активное участие и вовлеченность:

Демонстративные эксперименты делают процесс обучения интерактивным. Учащиеся, активно участвующие в экспериментах, проявляют больший интерес к предмету и показывают лучшие результаты в учебе.

4. Укрепление уверенности и самостоятельности:

Участие в проведении экспериментов способствует развитию уверенности в своих силах и самостоятельности у учащихся. Они учатся работать с оборудованием, решать проблемы и делать самостоятельные выводы.

Визуальные материалы и демонстративные эксперименты играют важную роль в обучении биологии, так как они делают процесс обучения более наглядным, интересным и эффективным. Эти методы стимулируют интерес учащихся, способствуют лучшему пониманию и запоминанию информации, а также развивают важные научные и критические навыки. Использование визуальных материалов и экспериментов в учебном процессе помогает сделать обучение биологии увлекательным и значимым для

учащихся, что в конечном итоге способствует их академическим успехам и личностному развитию (Приложение).

Развитие познавательных интересов учащихся требует не только применения различных творческих методов, но и создания стимулирующей обучающей среды. Важно учитывать индивидуальные особенности каждого ученика, их уровень подготовки и способности, чтобы сделать урок интересным и доступным для всех. Необходимо также стремиться к построению диалога в процессе обучения, чтобы учащиеся чувствовали себя вовлеченными, задавали вопросы, высказывали свои мысли и мнения.

Кроме того, важно активно использовать внешкольные ресурсы и возможности для расширения кругозора учащихся и показать им практическую значимость изучаемого материала. Это поможет им увидеть связь между учебным процессом и реальной жизнью, что стимулирует интерес и мотивацию к учению. В ходе обучения также необходимо поощрять самостоятельность учащихся, формировать у них умение критически мыслить, анализировать информацию и принимать обоснованные решения.

Усилия учителя в стремлении вызвать познавательный интерес учеников не должны прекращаться на грани классной комнаты [12].

Важно также организовывать внеклассные мероприятия, экскурсии, проекты, где ученики могут применить полученные знания на практике и обрести новый опыт. Такой комплексный подход к развитию познавательных интересов, учащихся способствует формированию глубокого и прочного понимания учебного материала, что в итоге повышает общую успеваемость и академические результаты школьников.

2.3. Методы исследования практических и проектных работ как способ стимулирования познавательной мотивации

В современном образовательном процессе одной из ключевых задач является поддержание и активизация учебной мотивации студентов. Без

должного уровня мотивации учащиеся могут испытывать трудности с усвоением материала, снижением интереса к учебе и, как следствие, понижением академической успеваемости. В связи с этим возникает необходимость поиска эффективных методов, способствующих стимулированию учебной активности и вовлеченности студентов.

Практические задания и проектные работы являются одними из наиболее действенных инструментов, способных активизировать учебную мотивацию. В отличие от традиционных форм обучения, таких как лекции и тестирование, практическая и проектная деятельность предполагает активное участие студентов в образовательном процессе.

Это позволяет не только закрепить теоретические знания на практике, но и развить у студентов важные навыки, такие как критическое мышление, самостоятельность, умение работать в команде и решать комплексные задачи.

Основное внимание в данной работе уделено рассмотрению практических заданий и проектных работ как средств активизации учебной мотивации.

Будут проанализированы ключевые преимущества этих методов, их влияние на мотивацию студентов, а также практические примеры их успешного применения в образовательной практике

Эффективность обучения во многом зависит от того, насколько сильно студенты мотивированы к активному и осознанному усвоению знаний. В этом контексте практические задания и проектные работы выступают мощными инструментами, способными значительно повысить учебную мотивацию [20].

1. Применение теоретических знаний на практике

Практические задания и проектные работы предоставляют студентам возможность применить теоретические знания в реальных ситуациях.

Это важный аспект, поскольку учащиеся часто испытывают трудности в понимании абстрактных концепций без их связи с практическими

применениями. Например, студент, изучающий физику, может лучше понять законы механики, создавая и тестируя собственный проект моста.

Это способствует не только лучшему усвоению материала, но и формированию навыков критического мышления и проблемного решения.

2. Развитие самостоятельности и ответственности

Проектная деятельность требует от студентов проявления самостоятельности. Им необходимо планировать свою работу, искать и анализировать информацию, принимать решения и отвечать за результаты своих действий. Такой подход формирует у студентов чувство ответственности и уверенности в своих силах. Самостоятельная работа над проектами учит студентов управлять своим временем и ресурсами, что является важным навыком не только в учебе, но и в профессиональной деятельности.

3. Повышение интереса и вовлеченности

Практическая направленность заданий делает процесс обучения более интересным и увлекательным. Когда студенты видят, что их знания имеют реальное применение, это стимулирует их к более активному участию в учебном процессе. Проектные работы часто связаны с актуальными и интересными темами, что также способствует увеличению учебной мотивации. Например, создание экологического проекта может заинтересовать студентов в изучении биологии и химии.

5. Формирование профессиональных компетенций

Практические задания и проектные работы часто моделируют реальные профессиональные задачи, с которыми студенты могут столкнуться в своей будущей карьере. Это позволяет не только углубить знания, но и сформировать профессиональные компетенции. Например, студенты инженерных специальностей могут работать над проектами, связанными с разработкой новых технологий или усовершенствованием существующих, что готовит их к реальной работе в индустрии.

5. Развитие навыков коллаборации и коммуникации

Многие проектные работы выполняются в группах, что развивает у студентов навыки командной работы, коммуникации и кооперации. В современных профессиональных условиях умение работать в команде является одним из ключевых навыков. Совместная работа над проектом учит студентов договариваться, распределять обязанности и совместно решать возникающие проблемы. Это также способствует развитию социальных навыков и укреплению межличностных отношений.

6. Инновационные подходы к обучению

Интеграция проектной деятельности в учебный процесс способствует внедрению инновационных методов обучения. Проблемно-ориентированное обучение, исследовательская деятельность, метод кейсов и другие современные подходы делают процесс обучения более динамичным и эффективным. Такие методы стимулируют активное участие студентов и развитие их творческих способностей.

7. Ориентация на индивидуальные интересы студентов

Проектные работы часто позволяют студентам выбирать темы, которые их интересуют, что дополнительно стимулирует учебную мотивацию. Индивидуализированный подход к обучению позволяет учитывать интересы и склонности каждого студента, что делает обучение более значимым и персонализированным. Это также способствует развитию у студентов чувства личной ответственности за свое образование.

Практические задания и проектные работы играют ключевую роль в активизации учебной мотивации студентов. Они не только углубляют знания и развивают профессиональные навыки, но и делают процесс обучения более интересным и значимым (Приложение 2).

Внедрение таких методов в образовательный процесс способствует формированию у студентов положительного отношения к учебе и готовит их к успешной профессиональной деятельности.

Таким образом, практические задания и проектные работы являются неотъемлемой частью современного образовательного процесса,

направленного на всестороннее развитие личности и подготовку квалифицированных специалистов.

Роль преподавателя в процессе выполнения проекта учеником

Представьте, что вы студент, который взялся за выполнение проекта. И вот вы стоите перед первым важным вопросом: «Зачем я вообще начал этот проект?». Именно здесь на сцену выходит роль преподавателя. Его задача не только помочь вам ответить на этот вопрос, но и настроить правильно на выполнение задания.

Помощь в постановке цели

Преподаватель поможет вам разобраться в том, какая проблема будет решена благодаря вашему проекту. Он будет направлять вас, задавая вопросы, которые помогут прояснить цель вашей работы. Как важно понимать, зачем именно вы беретесь за это дело! Это определит весь ход вашей работы.

Определение задач

Как только цель станет ясной, возникает следующий вопрос: «Что для этого нужно сделать?». Здесь преподаватель поможет вам разбить общую цель на конкретные задачи. Он научит вас ставить приоритеты, планировать своё время и ресурсы для достижения результата.

Важность самостоятельности

Хотя преподаватель играет важную роль в начале проекта, основная работа все равно ложится на вас, как на ученика. Ваше желание учиться, искать новые пути и решения, самостоятельность — вот что делает вас настоящим профессионалом. Преподаватель лишь направляет, а вы сами идете по выбранному пути. Таким образом, роль преподавателя в процессе выполнения проекта учеником неопределима. Но основная ответственность за успех все же лежит на самом ученике. Самостоятельность, настойчивость и желание учиться — вот ключи к достижению поставленных целей.

Допускается с полной уверенностью допустить, что проектная деятельность с большей вероятностью мотивирует учеников к гипервективной

учебной деятельности, доказательство этого является преобразование учебных знаний в реальный жизненный опыт. А это и есть требование времени и требование государственного стандарта [18].

ГЛАВА 3. МЕТОДЫ ИНДИВИДУАЛЬНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

3.1. Значения формирования учебно-познавательного интереса к предмету биологии

Привлечение внимания к новому.

Ученики обычно проявляют большой интерес к информации, содержащей необычные, загадочные, удивительные и неожиданные факты.

Я использую этот метод при изучении основ, предоставляя возможность рассмотреть под микроскопом каплю сенного настоя.

Наблюдение за движением одноклеточных организмов вызывает искренний интерес к изучаемой теме и желание узнать больше о строении и образе жизни этих существ.

Подход к преподаванию червей я начинаю с увлекательных историй о необычных червях и встречах людей с ними, так как опыт показывает, что эта тема не вызывает сильного интереса у студентов. Это позволяет им задавать вопросы и быть готовыми к более сложному материалу о строении и функциях 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 класс).

«Есть трава лесная-

Разлетная резная,

Стародавнего рода- племени

А родиться – то не из семени»

(«Папоротники» 7 класс).

Методика создания задач, вызывающих интерес.

Источником интересных задач может стать незнакомый материал (хотя интерес может возникнуть и в ходе изучения уже знакомых учению предметов и явлений). В качестве примера, во время занятия по зоологии, когда мы рассматриваем хищников, я обращаюсь к изучению кошки.

Я задаю такие вопросы: «Что означают такие характеристики кошки, как усы, шероховатая кожа, способность глаз светиться в темноте?» Ученики обычно не могут сразу же ответить на биологическую роль этих характеристик. Однако эти вопросы заставляют их задуматься и начать поиск верных ответов.

Методика эвристики.

Суть этой методики заключается в том, что учитель задает учению сложные вопросы, которые требуют использования сообразительности, и подсказывает дополнительные вопросы, что стимулирует их к интуитивному выводу, то есть к интуитивному решению учебной задачи.

Часто для того чтобы ответить на вопрос, достаточно просто сопоставить уже имеющиеся, иногда даже базовые знания, но ученики все равно могут испытывать трудности. К примеру, они могут столкнуться с трудностями при поиске ответа на вопрос: «Какие растения, имеющие развитую листовую пластинку, не испаряют воду?» Я предлагаю им вспомнить известные растения и их среду обитания.

После нескольких неудачных попыток они находят ответ: растения аквариума не испаряют воду. Другой вопрос, вызывающий затруднения, звучит так: «Происходит ли фотосинтез в плодах?»

Использование рассмотренных приемов в учебном процессе способствует развитию познавательного интереса, углублению знаний учащихся по курсу биология, поэтому система методических средств и приемов активизации познавательной активности обучающихся нуждается в практическом освоении каждым учителем, в выработке соответствующих умений и навыков [15].

Таким образом, стимулируя познавательную деятельность самих обучающихся и повышая их собственные усилия в овладении знаниями на всех этапах обучения, можно добиться развития познавательного интереса к биологии, а также в обучении надо активно работать над развитием всех обучающихся, как сильных по успеваемости, так и слабых.

1. Индивидуальные особенности учащихся: Каждый ученик уникален, и его интерес к биологии может зависеть от таких факторов, как его предыдущий опыт, личные увлечения, особенности когнитивных процессов и степень самооценки. Например, ученикам, проявляющим склонность к наблюдательности, часто интересны практические занятия в биологии, такие как экскурсии или лабораторные работы, в то время как ученики с аналитическим мышлением могут проявлять больший интерес к теоретическим аспектам предмета.

2. Методы преподавания: Эффективные методы преподавания могут значительно повысить интерес учеников к биологии. Интерактивные уроки, использование современных технологий, таких как компьютерные программы и виртуальные лаборатории, а также проведение интересных исследовательских проектов и экспериментов могут сделать процесс обучения более привлекательным и интересным для учащихся.

3. Социальная среда: Семья, друзья, учителя и другие члены общества могут оказывать значительное влияние на формирование интереса к биологии.

Поддержка со стороны родителей, обсуждение биологических тем с друзьями или участием в научных клубах и группах интереса может способствовать укреплению познавательного интереса учащихся.

4. Доступность информационных ресурсов: Легкий доступ к качественной научной литературе, интернет-ресурсам, видео-урокам и другим образовательным материалам по биологии может стимулировать учеников к самостоятельному изучению предмета и развитию своего интереса к нему.

5. Значимость предмета: Необходимо, чтобы учащиеся понимали практическую значимость изучения биологии для своей жизни и общества в целом. Осознание влияния биологических процессов на здоровье, экологию, сельское хозяйство, медицину и другие сферы может мотивировать учащихся к глубокому и систематическому изучению предмета.

6. Развитие научного мышления: Биология предоставляет уникальную возможность развивать научное мышление, критическое мышление и навыки анализа и синтеза информации. Эти навыки могут быть



полезны как в академической сфере, так и в повседневной жизни (см. Рисунок 5).

Рисунок 5. Процесс развития интереса.

В целом, формирование познавательного интереса к биологии требует комплексного подхода, учитывающего индивидуальные особенности учеников, применение разнообразных методов преподавания, социокультурные аспекты и практическую значимость изучаемого предмета. Осознание важности биологического образования для личного развития и социального прогресса может стать ключом к успешному формированию интереса к этой науке.

3.2 Особенности успешной активизации познавательной деятельности

Методы активизации познавательной деятельности учащихся представляют собой способы организации учебного процесса, направленные на стимулирование активности и самостоятельной активной работы учащихся. Раскрытие этой темы означает рассмотрение различных методов, которые могут быть использованы учителями для вовлечения учащихся в учебный процесс и максимизации их учебной активности.

Эти методы могут включать в себя интерактивные формы работы, такие как обсуждения, групповые проекты, ролевые игры, использование современных технологий, проблемные задачи, исследовательские проекты и многое другое.

Они направлены на то, чтобы ученики не просто слушали лекции и запоминали факты, но и активно применяли свои знания, анализировали информацию, решали проблемы и совместно с другими учащимися создавали новые знания.

Раскрытие значения этих методов включает анализ их влияния на процесс обучения и обучаемых. Это может включать описание преимуществ использования активных методов, таких как повышение мотивации, развитие критического мышления, улучшение усвоения материала, подготовка к современному миру и другие. Также важно рассмотреть ограничения и возможные трудности при применении этих методов и способы их преодоления.

В целом, раскрытие значения методов активизации познавательной деятельности учащихся позволяет понять их роль в современном образовании и их важность для формирования компетенций, необходимых для успешной адаптации в современном информационном обществе.

Одним из основных методов активизации познавательной деятельности является использование проблемно-поисковых задач.

Постановка перед учащимися сложных задач, требующих активного мышления и самостоятельного поиска решений, способствует развитию критического мышления и умения применять полученные знания на практике. Такой подход позволяет формировать навыки работы в коллективе, анализа информации и принятия обоснованных решений.

Еще одним эффективным методом активизации является использование проектной деятельности. Разработка и реализация собственных проектов занимают учащихся не только теоретическими знаниями, но и практическими навыками. Этот метод способствует развитию самостоятельности, творческого мышления и ответственности за результат.

Кроме того, игровые методики часто используются для активизации познавательной деятельности учащихся. Игры позволяют не только увлечь детей процессом обучения, но и развить их способности к быстрому принятию решений, сотрудничеству и коммуникации. Важно грамотно выбирать игры, которые будут соответствовать учебным целям и максимально задействуют интеллектуальные ресурсы учащихся.

Таким образом, использование разнообразных методов и подходов к активизации познавательной деятельности учащихся является ключевым элементом успешного образовательного процесса.

Педагоги должны стремиться к тому, чтобы каждый ученик мог развивать свои способности и таланты через активное участие в учебном процессе, что в конечном итоге способствует достижению высоких результатов и успешной адаптации в современном мире.

Тема методов активации познавательной активности учащихся является крайне актуальной в современном образовании. С развитием технологий и изменением образовательных стандартов, появляется необходимость в эффективных методах, способствующих не просто передаче информации, а активному участию учащихся в учебном процессе. Вот несколько причин, почему эта тема актуальна:

1. Повышение мотивации: Активные методы обучения помогают учащимся ощутить собственную значимость в учебном процессе. Когда они активно участвуют в уроках, делают открытия и собственные выводы, их мотивация к изучению предмета увеличивается.

2. Развитие критического мышления: Методы активации познавательной активности способствуют развитию критического мышления, анализу и синтезу информации. Учащиеся учатся самостоятельно мыслить, делать выводы и применять полученные знания на практике.

3. Подготовка к современному миру: В современном мире все больше ценится способность к самостоятельному обучению и применению знаний на практике.

Активные методы обучения помогают учащимся развивать навыки самостоятельной работы и обучения, что важно для успешной адаптации в современном обществе.

4. Улучшение усвоения материала: Учебный материал, изучаемый через активные методы, лучше усваивается и запоминается учащимися. Это связано с тем, что активное вовлечение в процесс обучения создает более глубокое понимание и осмысление материала.

5. Создание условий для разнообразия в учебном процессе: Активные методы обучения позволяют учителям создавать разнообразные учебные ситуации, которые соответствуют разным стилям обучения учащихся.

Это способствует индивидуализации обучения и удовлетворению потребностей разнообразных учеников.

Все эти аспекты делают тему методов активации познавательной активности учащихся важной и актуальной для современного образования.

Современное образование стремится к развитию не только знаний, но и активных навыков учащихся.

Одним из ключевых аспектов этого процесса является использование методов активации познавательной активности.

3.3 Значение индивидуальных структурных подходов к стимулированию познавательной мотивации

Введение в индивидуальные подходы к стимулированию познавательной мотивации представляет собой важный аспект современной педагогики, ориентированной на развитие личностных и когнитивных способностей каждого учащегося.

Познавательная мотивация — это внутреннее стремление к приобретению знаний и пониманию окружающего мира, что является ключевым фактором успешного обучения.

Значение индивидуальных подходов

Каждый ученик обладает уникальными характеристиками, интересами и потребностями, что делает универсальные методы обучения менее эффективными. Индивидуальные подходы позволяют учитывать эти особенности, создавая условия, при которых учащиеся могут максимально раскрыть свой потенциал.

Цели индивидуальных подходов

1. Повышение учебной мотивации: Формирование устойчивого интереса к учебному процессу и предмету.

2. Развитие самостоятельности: Содействие развитию умений и навыков самостоятельной работы и самоорганизации.

3. Личностный рост: Способствование развитию личностных качеств, таких как уверенность в себе, целеустремленность и ответственность.

4. Основные принципы

— **Персонализация обучения:** Адаптация содержания и методов обучения под потребности и интересы каждого учащегося.

— **Активное участие:** Вовлечение учащихся в активный процесс обучения через проекты, исследования и практические задания.

— **Гибкость и адаптивность:** Готовность изменять подходы и методы в зависимости от изменений в прогрессе и потребностях учащихся.

Методы и стратегии

Индивидуальные подходы могут включать разнообразные методы, такие как:

- **Дифференциация заданий:** Предоставление задач различного уровня сложности.
- **Использование технологий:** Применение интерактивных платформ и мультимедийных ресурсов.
- **Проектная деятельность:** Вовлечение учащихся в работу над проектами, отражающими их интересы.
- **Групповые формы работы:** Организация совместной работы учащихся для обмена знаниями и опытом.

Примеры применения

- **Индивидуальные консультации:** Регулярные встречи с учащимися для обсуждения их успехов и трудностей.
- **Самостоятельные проекты:** Предоставление учащимся возможности выбирать темы для проектов и исследований.
- **Обратная связь:** Систематическое предоставление конструктивной обратной связи и поощрение достижений.

Индивидуальные подходы к стимулированию познавательной мотивации являются неотъемлемой частью эффективного образования.

Они способствуют не только академическому успеху, но и личностному развитию учащихся, что позволяет им стать активными и мотивированными участниками учебного процесса. Внедрение таких подходов требует гибкости, креативности и готовности к изменениям со стороны педагогов, но результаты оправдывают вложенные усилия (см. Рисунок 6).



Рисунок 6. Стимулирование познавательной мотивации.

Индивидуальные подходы к стимулированию познавательной мотивации ориентированы на учет уникальных особенностей, интересов и потребностей каждого учащегося. Вот несколько методов, которые можно использовать:

1. Дифференцированное обучение

- **Персонализация заданий:** Предоставление учащимся задач различного уровня сложности в зависимости от их способностей и интересов.
- **Выбор тем и проектов:** Учащиеся могут выбирать темы для проектов или исследований, которые им интересны.

2. Применение активных методов обучения

- **Проектная деятельность:** Вовлечение учащихся в разработку и выполнение проектов, что способствует более глубокому пониманию материала.
- **Исследовательские задания:** Мотивирование к самостоятельному поиску информации и решению проблем.

3. Использование информационно-коммуникационных технологий

- **Интерактивные платформы:** Использование образовательных платформ и приложений для интерактивного обучения.
- **Мультимедийные ресурсы:** Включение в учебный процесс видео, аудио и анимации для иллюстрации сложных концепций.

4. Поощрение самостоятельности и ответственности

- **Стимулирование самооценки:** Учащиеся могут оценивать свои успехи и определять области для улучшения.
- **Постановка целей:** Помощь в установке личных образовательных целей и отслеживание прогресса.

5. Интерактивное и групповое обучение

- **Работа в парах и группах:** Включение учащихся в групповые проекты и обсуждения для обмена знаниями и идеями.
- **Игровые методики:** Использование образовательных игр и соревнований для повышения интереса к обучению.

6. Поддержка и обратная связь

- **Индивидуальные консультации:** Регулярные встречи с преподавателем для обсуждения успехов и трудностей.
- **Позитивная обратная связь:** Частое поощрение и признание достижений, чтобы поддерживать высокий уровень мотивации.

7. Интеграция реальных примеров

- **Связь с реальной жизнью:** Применение учебного материала к реальным ситуациям и примерам из жизни учащихся.
- **Приглашение экспертов:** Организация встреч с профессионалами, которые могут рассказать о практическом применении знаний.

Каждый из этих методов может быть адаптирован в зависимости от индивидуальных потребностей и стиля обучения учащихся, что позволяет более эффективно стимулировать их познавательную мотивацию.

ГЛАВА 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

4. 1 Методические исследования эффективности приемов формирования мотивации на уроках биологии

Цели:

1. Определение эффективности различных методик формирования мотивации на уроках биологии.
2. Выявление наиболее эффективных подходов к повышению интереса и мотивации учащихся к изучению биологии.
3. Предложение рекомендаций по оптимизации учебного процесса с учётом эффективных приёмов формирования мотивации на уроках биологии.

Задачи:

1. Разработка методологии исследования, включая выбор методов сбора данных и инструментов анализа.
2. Подбор учебной группы, которая будет участвовать в исследовании, и проведение предварительной оценки их мотивации к изучению биологии.
3. Сбор данных о мотивации учащихся до и после применения методик с использованием анкетирования, наблюдения или анализа учебных результатов
4. Интерпретация результатов и формулирование выводов о влиянии различных методик на мотивацию учащихся.
5. Формулирование рекомендаций для практического применения наиболее эффективных приёмов формирования мотивации на уроках биологии в образовательной практике.

Наглядные пособия. Использование визуальных пособий играет ключевую роль в развитии интереса к изучению биологии. Живые объекты, выступающие в качестве иллюстраций, способствуют лучшему усвоению учебного материала, активизируют эмоциональные реакции учеников и

повышают эффективность урока. На занятиях по ботанике, зоологии и общей биологии учащиеся используют растения и животных из класса в качестве объектов исследования.

Наблюдение за живыми организмами восхищает детей, помогает им понять сложные взаимосвязи в природе и их закономерности. Большой выбор комнатных растений и обитателей аквариумов создает не только отличные визуальные пособия, но и способствует созданию благоприятной атмосферы на уроке. Работа с гербарным материалом, подготовленным самими учениками, стимулирует познавательную активность.

Лабораторные работы по изучению морфологии растений с использованием собственного гербария приносят детям удовольствие и проводятся как в начальных, так и в старших классах (см. Приложение).

Экскурсии. Климент Аркадьевич Тимирязев подчеркивал, что природа является бесконечным источником красоты, проявляющимся в гармонии цветов, форм, звуков, запахов, постоянном движении и изменении природных явлений в их сложном взаимодействии и сочетании.

Поощрение интереса подростков к предмету через чувство прекрасного, восприятие красоты и гармонии природы (звуки природы, пение птиц, изящество движений, пропорции и идеальные формы растений и животных) способствуют экскурсии на природу, в ботанический сад, зоопарк, музеи (ботанический, зоологический, почвоведения) (см. Приложение).

Визитные карточки. Важную роль в школьной жизни 5-7 классов играют творческие задания, подготовка устных выступлений и работ на основе личного опыта и наблюдений.

Дети с огромным увлечением создают фотоальбомы, электронные презентации о своих комнатных растениях, домашних питомцах или аквариумных обитателях. Учащиеся с интересом исследуют и рассказывают на уроках разнообразные мифы, легенды и истории, связанные с объектами космоса, растениями и животными. (см. Приложение)

Внеурочная работа. Внеурочная деятельность играет значительную роль в стимулировании интереса к изучению биологии. Разнообразные соревнования, викторины, игры на станциях, брейн-ринги и игровые программы предлагают захватывающее погружение в мир биологии.

Участие в играх способствует расширению кругозора, укреплению знаний, полученных на уроках биологии, а также развитию навыков самостоятельного поиска решений сложных задач, выходящих за пределы школьной программы.

(см. Приложение).

Организация выставки творческих проектов учащихся старших классов. В рамках уроков я приглашаю учащихся старших классов представить свои проекты в виде презентаций. Это дает возможность ученикам 5-7 классов увидеть итог творческого и исследовательского процесса, вдохновляя их на собственные творческие начинания.

Применение таких проектов находит свое место в обучении по различным дисциплинам: в естествознании – темы «Молния», «Диффузия», «Вода – источник жизни»; в зоологии – «Отряды млекопитающих», «Экологические группы животных», «Биотические взаимоотношения»; в анатомии – «Запах», «Зрение», «Строение костей», «Витамины»; и в общей биологии – «Химический состав клетки», «Клетка», «Происхождение жизни», «Наследственные заболевания», «Вирусы».

Коллективное обучение. Метод, основанный на принципах сотрудничества в образовании: сотрудничество между учителем и учеником, а также между самими учениками.

Учебный процесс организован таким образом, что каждый учащийся активно участвует на протяжении всего урока. Этот инновационный педагогический подход предполагает работу учеников в постоянных и переменных парах.

Благодаря этому подходу дети более активно вовлекаются в учебный процесс, проявляют больший интерес, учатся общению и конструктивному диалогу, развивают навыки совместной работы [22].

Для привлечения внимания к урокам биологии предлагается использовать дополнительную литературу. Работу с дополнительными материалами можно начать с младших классов. К каждому уроку можно подобрать дополнительные источники из различных областей литературы: художественной, научной, популярно-научной.

Для продвинутых учеников можно выбрать более научные тексты, а для тех, кто испытывает затруднения в учебе, лучше подойдут художественные, увлекательные и энциклопедические произведения.

На уроках мы применяем методику, которая предполагает создание умственных препятствий для стимулирования учащихся к поиску знаний. Это приводит к тому, что ученики самостоятельно находят новые концепции, закономерности и открывают дополнительные аспекты уже изученных предметов, обобщая их на более высоком уровне понимания.

Самостоятельное решение задач воодушевляет их, требует волевых усилий, делает процесс обучения захватывающим и важным для личного развития.

Кроме того, для стимулирования желания учиться на биологических уроках мы используем интеграцию учебного процесса, которая опирается на логику и методику подачи материала. Мы строим обучение на диалектических принципах, переходя от простого к сложному, от частного к общему, от абстрактного к конкретному, учитывая причинно-следственные связи между явлениями [13].

Рассмотрим, как мы развиваем мотивацию к обучению на разных этапах биологического урока (см. Приложение).

4.2. Анализ данных результатов исследования

При изучении темы «Трофические и детритные цепи питания» в 6 классе можно использовать аквариум, как наглядное пособие.

Задание: напишите цепь питания, используя живых организмов, обитающих в аквариуме (см. Рисунок 7).



Рисунок 7. Классный аквариум на уроке биологии.

Мероприятие на тему: Поле чудес «Птицы».

Цель: расширить знания учащихся о птицах, воспитание гражданской позиции к охране и сохранению всего живого на Земле.

Ведущий. Птицы издавна привлекали внимание человека. Людей восхищали их яркое оперение, мелодичное пение, их смелые стремительные полеты. С птицами - звонкоголосым соловьем, смелым соколом - связаны поэтические образы в народном творчестве. О птицах сложены легенды. Сегодня, в ходе игры, вы узнаете новые интересные сведения о птицах.

Первый тур

В России эта птица была символом красоты. Русский писатель С.Т. Аксаков говорил о ней так: «По своей величине, силе, красоте и величавой осанке давно и справедливо названа царем птиц. Все ее движения исполнены прелести: Начнет ли пить и, зачерпнув носом воды, поднимет голову вверх.

Начнет ли охорашиваться, легко и свободно закинув дугою назад свою шею. Все живописно и великолепно в ней». (Лебедь)

Второй тур

Для средневековых рыцарей он был символом верности, для китайских живописцев - пожеланием удачной карьеры. Что это за птица? (фазан)

Третий тур

На оперении этой птицы богиня Гера разместила все сто глаз Аргуса. (павлин)

Игра со зрителями. Близкий родственник воробья и выкладывает свое гнездо рыбьими костями. (зимородок)

Финал. В Древней Греции и Древнем Риме у каждого бога были свои любимые птицы. Так, например, у Зевса это был орел, у Геры - павлин и кукушка, у Афины - сова и петух, а у Афродиты - кого? (голубь и лебедь)

Супер игра. Именно эта птица стала символом добра и счастья. (аист)

Подведение итогов.

Как подготовить учебный материал для изучения его по данной методике? Выбирается небольшая тема. Весь материал ее разбивается на порции, и каждая порция оформляется на карточку.

Набор карточек, содержащий всю информацию, назовем блоком заданий, в котором содержится 4 карточки (т.к. в группе будет работать 4 ученика). Каждая карточка содержит идею, отличную от идеи другой карточки, причем ученик может начать работу с другой карточки.

Структура карточек. Карточка состоит из двух частей: первая – для ввода, она же для взаимообмена. Задание для ввода носит репродуктивный характер, это материал, который ученик должен разобрать, научиться объяснять товарищу, записать самое главное ему в тетрадь.

Здесь идет работа над текстом параграфа, часто с использованием дополнительной литературы, справочников. Во второй части (задание второго уровня) – задания на закрепление и отработку полученных знаний. Эти задания предусматривают элементы творческого характера, выполнение

заданий олимпиад. Приведу пример двух карточек по теме: «Экологические факторы» (10 класс) и по теме: «Влияние основных абиотических факторов на живые организмы (свет и влажность)».

Карточка №1

Тема: Экологические факторы (10 класс).

Задания первого уровня:

1. Что такое экологический фактор?
2. На какие группы делятся экологические факторы?
3. Какую интенсивность факторов называют оптимальной?
4. Что такое ограничивающий фактор?
5. Как влияют живые организмы друг на друга? Приведите примеры.

Задания второго уровня:

1. Каковы общие черты покоящихся стадий разных организмов, позволяющие им длительно сохранять жизнеспособность и переносить неблагоприятные условия?
2. Приведите примеры ограничивающего фактора, характерного для местных условий.
3. Приведите примеры биологического оптимума для известных вам растений, животных, грибов.

Карточка №2

Тема: «Влияние основных абиотических факторов на живые организмы (свет и влажность)».

Задания первого уровня:

1. Какую роль играет вода в жизни организмов?
2. Приведите примеры адаптаций растений и животных к влажности.
3. На какие группы делятся организмы по отношению к свету?
4. Какую роль играет свет в жизни автотрофов, гетеротрофов? Приведите примеры.

Задания второго уровня:

1. Каковы приспособления млекопитающих к жизни в условиях пустыни?

2. Для чего и в ходе, каких процессов расходуют воду животные, растения?

3. Какие растения получают воду не из почвы?

На уроке по КСО учащиеся рассказываются по группам, по 4 человека в каждой. Каждый ученик получает карточку. Учитель делает ввод карточек в запуск блока заданий. Он объясняет первые части заданий карточек №1, №2, №3, №4.

Затем каждый ученик знакомится с содержанием заданий. Если что-то непонятно в формулировках – задает вопросы учителю. Ввод могут делать ассистенты – сильные учащиеся. Учитель накануне урока готовит ассистента для каждой группы. Ассистент проверяет готовность группы к уроку, помогает понять суть вопросов, напоминает об алгоритме работы учащихся. Ввод может быть групповым.

Для этого в отдельные группы собираются ученики с одинаковыми карточками и выполняют первое задание, например 1 карточки. В этой группе будут и сильные и слабые ученики. Они друг другу помогают сравнивать, спрашивают, подсказывают, т.е. готовятся к работе в своей группе. Как работает с карточкой один ученик и пара учеников? Ученик получил карточку, усвоил и научился объяснять ее первую часть. Затем он самостоятельно выполняет в тетради задания второй части карточки. После выполнения обеих частей карточки ученик ищет партнера в своей малой группе, они садятся рядом.

Ученик А рассказывает первую часть карточки ученику В, записывает ему в тетрадь ответы на вопросы, новые слова, добивается того, чтобы ученик В хорошо усвоил это задание. Он может задать контрольные вопросы и выслушать ответы на них. Если оба ученика считают, что работа выполнена, они отодвигают тетрадь ученика В и начинают работать с карточкой ученика В. Теперь ученик В объясняет свой материал ученику А,

записывает в его тетрадь образец выполнения заданий, задает контрольные вопросы ученику А, помогает отвечать на вопросы.

После этого ученики меняются карточками и в своих тетрадях выполняют задания второго уровня. Затем ребята сверяют вторые задания одной, а затем другой карточки. Если есть ошибки, они устраняются тем учеником, который их допустил.

Если задания выполнены одинаково, то пара распадается, и каждый ученик выбирает нового партнера. Но с новым партнером ученик А работает уже не со своей карточкой, а с карточкой ученика В, т.к. быстро понимает, что для усвоения всех карточек блока, лучше передавать то, что только что усвоил сам.

Другой пример, **Карточки к теме: «Класс Пресмыкающиеся», 7 класс.**

Карточка №1

Тема: Местообитания, образ жизни и строение пресмыкающихся.

Задания первого уровня:

1. Каких позвоночных животных относят к пресмыкающимся?
2. Какие особенности внешнего строения пресмыкающихся являются приспособлениями к жизни на суше?
3. Сравните между собой прыткую ящерицу и обыкновенного тритона?

Задания второго уровня:

1. Какие виды ящериц и других пресмыкающихся наиболее обычны в нашей местности?
2. Желтопузик и веретеница не имеют ног, тело их змеевидное несмотря на это, их относят к ящерицам. Почему?
3. «Жало» змеи – правильно ли такое выражение. Ответ поясните?

Карточка №2

Тема: Особенности строения пресмыкающихся.

Задания первого уровня:

1. Каковы особенности скелета пресмыкающихся?

2. в связи с чем легкие пресмыкающихся развиты лучше, чем у земноводных?

3. Чем различается нервная система пресмыкающихся и земноводных? С чем это связано?

4. В чем прогрессивность размножения и развития пресмыкающихся по сравнению с рыбами и земноводными?

Задания второго уровня:

1. Почему организм пресмыкающихся получает больше кислорода, чем организм земноводных?

2. Почему температура тела пресмыкающихся, как и у земноводных, невысокая и непостоянная?

3. Змеи могут проглотить крупную добычу. Уж, например, довольно легко заглатывает лягушек. Благодаря чему это возможно?

Для оценки уровня школьной мотивации мы применяли методику Лускановой Н. Г. Анкета состоит из 10 вопросов, в которых отражается отношение детей к школе, к учебному процессу, характеризует эмоциональное реагирование на школьную ситуацию.

Лусканова отмечает, что наличие у обучающего учебного мотива, заставляет ребенка проявлять активность в отборе и запоминании необходимой информации. При низком уровне учебной мотивации наблюдается снижение школьной успеваемости.

Анализ и интерпретацию данных, полученных с помощью данной методики проводился по следующим параметрам:

25-30 баллов (очень высокий уровень) - высокий уровень

20-24 балла – (высокий уровень) хорошая школьная мотивация.

15 – 19 баллов – (средний уровень)

10 – 14 баллов – (низкий уровень) низкая школьная мотивация.

Ниже 10 баллов – (очень низкий уровень) негативное отношение.

В нашем исследовании в 6 классе уровень мотивации изучался до проведения эксперимента и после него. Результаты отражены в таблице

Таким образом, проведя анализ полученных результатов экспериментальной работы, мы увидели положительную динамику процесса развития учебной мотивации. Следовательно, разработанный нами комплекс приемов, оказало влияние на желание изучать биологию, что в свою очередь отразилось и на успешности в учебной деятельности.

4.3. Рекомендации по успешному формированию мотивации в обучении биологии

Мотивация играет ключевую роль в успешном обучении, особенно в области биологии, где понимание и интерес к предмету могут значительно повлиять на усвоение знаний. Оптимизация процесса формирования мотивации становится неотъемлемой частью образовательного процесса, особенно в условиях современного мира, где знания в области биологии имеют важное значение для понимания окружающего мира и принятия информированных решений. Рекомендации по оптимизации процесса формирования мотивации в обучении биологии остаются актуальными, поскольку мотивация играет ключевую роль в успешном усвоении знаний.

Стимулирование интереса к предмету и создание благоприятной обучающей среды помогают лучше понять и запомнить материал, а также мотивируют их к самостоятельному изучению [8].

В контексте быстро меняющегося мира и научных открытий, актуальность этих рекомендаций лишь усиливается, поскольку стимулирующая и захватывающая учебная среда может помочь адаптироваться к новым знаниям и технологиям в области биологии.

Применяются следующие рекомендации:

Создание интересных и понятных уроков: Используйте разнообразные методики обучения, включая интерактивные лекции, демонстрации, игры и практические занятия.

Привлечение к актуальным проблемам: Покажите, как биология применяется в реальной жизни, например, в медицине, экологии или генной

инженерии.

Индивидуализация обучения: Учитывайте уровень знаний и интересы каждого, предлагая им задания и проекты, которые соответствуют их потребностям.

Поддержка самостоятельного исследования: Поощряйте искать информацию самостоятельно, задавать вопросы и исследовать интересующие их темы.

Обратная связь и поощрение: Постоянно оценивайте успехи и давайте им обратную связь, поощряя достижения и помогая преодолевать трудности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование приёмов и методов формирования учебной и познавательной мотивации на уроках биологии позволяет сделать ряд важных выводов. Во-первых, мотивация играет ключевую роль в успешном обучении, особенно в научных дисциплинах, таких как биология. Эффективные методы формирования мотивации могут стимулировать интерес студентов к предмету, активизировать их учебную деятельность и повысить качество усвоения знаний.

Во-вторых, разнообразные приёмы и методы обучения могут быть использованы для формирования мотивации на уроках биологии. Это включает в себя создание интересных уроков, проведение практических занятий, использование новейших образовательных технологий, а также активное вовлечение студентов в учебный процесс.

Также важно отметить, что успешное формирование мотивации требует индивидуального подхода к каждому. Учитывая их уровень знаний, интересы, потребности и стили обучения, преподаватель может выбирать наиболее подходящие методы и приёмы, которые помогут максимально эффективно мотивировать каждого ученика.

Наконец, постоянная обратная связь и поощрение играют важную роль в поддержании мотивации на высоком уровне. Похвала за успехи, поддержка в трудных ситуациях и конструктивная критика помогают чувствовать себя увереннее и усиливают их стремление к достижению новых высот в учёбе и познании биологии.

В ходе проведенного исследования были изучены различные приёмы и методы формирования учебной и познавательной мотивации на уроках биологии. Основываясь на обзоре литературы и практических исследованиях, можно сделать следующие выводы:

1. Эффективность образовательного процесса в значительной степени зависит от мотивации к изучению биологии. Мотивированные учащиеся

проявляют больший интерес к предмету, активно участвуют в уроках и лучше усваивают знания.

2. Разнообразные методы и приёмы обучения могут значительно повысить мотивацию. Это включает в себя создание интересных уроков, использование практических заданий и проектов, а также связь учебного материала с реальной жизнью.

3. Индивидуализация обучения играет важную роль в формировании мотивации. Учитывая их индивидуальные потребности, предпочтения и уровень подготовки, преподаватель может выбирать методы, которые наилучшим образом подходят для каждого ученика.

4. Постоянная обратная связь и поощрение помогают поддерживать мотивацию на высоком уровне. Похвала за успехи и конструктивная критика помогают чувствовать себя увереннее и продолжать развиваться.

Исходя из вышеизложенного, можно заключить, что эффективное формирование учебной и познавательной мотивации на уроках биологии является ключевым компонентом успешного обучения. Понимание различных методов и приёмов, их гибкое применение и адаптация к индивидуальным потребностям позволят достичь высоких результатов в образовательном процессе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бадмаева Н. Ц. Влияние мотивационного фактора на развитие умственных способностей. Учебное пособие. М.: ВСГТУ. Улан-Удэ. 2004. 280 с.
2. Бахрушева И. В. Мотивация познавательной деятельности. Учебное пособие. М.: Легион. Москва. 2012. 12 с.
3. Бинас А. В. Биологический эксперимент в школе. М.: Просвещение. Москва. 1990. 192 с.
4. Бондаренко С. М. Проблемы формирования познавательного интереса при классно-групповом и программированном обучении. Учебное пособие. М.: Юрайт. Москва. 2012. 103 с.
5. Бояринцева Н. Н. Развивающее обучение предмета биология в школе. Учебное пособие. М.: Кнорус. 2015. 133 с.
6. Божович Л. И. Изучение мотивации поведения детей и подростков. Учебник для высшего педагогического образования. М.: Логос. Санкт – Петербург. 2003. 352с.
7. Божович Л. И. Проблема развития мотивационной сферы ребенка М.: Логос. Санкт – Петербург. 1998. 246 с.
8. Вилюнас В. К. Психологические механизмы мотивации человека. М.: МГУ. Москва. 1990. 288 с.
9. Ворошников С. Г. Внутришкольная система развития учебно–познавательной компетенции учащихся. М.: УЦ «Перспектива». Санкт–Петербург. 2011. 98 с.
- 10.Гладышев, Ю.В. Особенности учебной мотивации студентов. Учебное пособие. М.: НГУЭУ. Нижний Новгород. 2011. 49 с.
- 11.Головаха Е. И. Мотивация личности. Учебник для академического бакалавриата. М.: ВЛАДОС. Москва. 2002. 289 с.
- 12.Епифанова С. В. Формирование учебной мотивации. Учебное пособие. М.: Высшее образование в России. 2000. 108 с.

13. Ильин, Е. П. Мотивация и мотивы. Учебник для академического бакалавриата. М.: Юрайт. Москва. 2002. 512 с.
14. Ильницкая И. А. Проблемные ситуации как средство активизации мыслительной деятельности учащихся на уроке. Учебное пособие. М.: МГУ. Москва. 2019. 25 с.
15. Маслоу А. Мотивация и личность. Учебник для академического бакалавриата. М.: Образование. Санкт-Петербург. 2006. 352 с.
16. Макарова, С. А. Формирование мотивационно ориентированной образовательной среды в учреждениях дополнительного образования. Учебник для студентов педагогических вузов. М.: ПГУ. Пенза. 2016. 203 с.
17. Маркова А. К. Стратегии формирования мотивация учения. Учебное пособие. М.: Перспектива. Москва. 1991. 60 с.
18. Маркова А. К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте. Пособие для учителя. М.: Просвещение. Москва. 1983. 96 с.
19. Маркова А. К. Формирование мотивации учения в школьном М., Просвещение, Москва. 2014. 192с.
20. Матюшкин А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. Учебник для студентов вузов. М.: «Просвещение». Москва. 1992. 147 с.
21. Мирзоев С. С. Активизация познавательного интереса учащихся по биологии в школе. Пособие для учителя. М.: Академия. 2007. 139 с.
22. Нестерова Л. И. Стимулирование творческой активности учащихся в процессе обучения. Учебное пособие. М.: Просвещение. 2009. 36 с.
23. Павлов И. И. Использование научной фантастики для повышения мотивации при обучении биологии. М.: Биология в школе. Москва. 2018. № 8. С. 63-69.
24. Пидкасистый П. И. Педагогика. Книга для учителя. М.: Юрайт. 2014. 430с.
25. Сухомлинский В. А. Проблемы воспитания всесторонне развитой личности. Учебное пособие для педагогов. М.: Педагогика-Пресс. Москва. 1999. 145 с.

26. Усманова Л.С. Организация исследовательской работы учащихся по биологии в школе. Пособие для учителя. М.: 2007, 60 с.
27. Фельдштейн Д. И. Психология современного подростка. Учебное пособие. М.: Педагогика, Санкт-Петербург, 1987, 240 с.
28. Ховрин А. Н. Игра как метод формирования системы биологических знаний в школе. М.: Биология в школе, Москва, 2018, № 6, С. 65- 71.
29. Цветкова Л. И. Активизация познавательной деятельности на уроках биологии // Молодой ученый. — 2011. — №5. Т.2. — С. 171-173.
30. Цукерман Г. А. Социально-психологическое экспериментирование как форма ведущей деятельности подросткового возраста. Учебное пособие для психологов и педагогов. М.: Вестник МАРО, 2000, 397 с.
31. Шамова, Т.И. Активизация учения школьников / Т.И Шамова. М.: Педагогика, 1982. 208 с.
32. Якиманская И. С. Концепция личностно ориентированного образования // Учен.зап. Петрозавод. гос. ун-та. Серия «Общественные и гуманитарные науки». 2010. № 5. С.36-40.
33. Щукина Г.И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся/ М.: Педагогика, 1988. 208 с.
34. Эльконин Д. Б. Избранные психологические труды. Учебное М.: Педагогика, Москва, 1989, 560 с
35. Якиманская И. С. Концепция личностно ориентированного образования // Учен.зап. Петрозавод. гос. ун-та. Серия «Общественные и гуманитарные науки». 2010. № 5. С.36-40.
36. Рабочие программы. Биология. 5–9 класс. УМК Пономаревой И.Н. (линейн.). Электронный ресурс.
— URL: <https://rosuchebnik.ru/material/biologiya-5-9-klassy-rabochie-programmy-ponomareva-lineynoe/> (дата обращения: 07.03.2024).
37. <http://www.informika.ru/text/database/biology/> - Биология 2000 "Обучающие энциклопедии". На сайте содержатся фрагменты гипермедийного учебника по общей биологии; список ссылок на ресурсы Интернета, посвященные

биологии и образованию.

38. Никишов, А. И. Биология. Человек и его здоровье: учебник / ред. А. И. Никишов. Москва: Владос, 2012. 272 с. Режим доступа: URL: <https://biblioclub.ru/>. (дата обращения: 03.09.2023).
39. Биология. 8 класс. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://interneturok.ru/subject/biology/class/8/>. (дата обращения 19.11.2023).
40. Биология. Концентрический курс. 8 класс. Электронная форма учебника. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://prosv.ru/product/biologiya-kontsentriceskii-kurs-8-klass-elektronnaya-forma-uchebnika02/>. (дата обращения 19.11.2023).

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

Структура интерактивного урока

Этап урока	Методическая цель	Примерные методики
1 этап. Мотивация	Сконцентрировать внимание и вызвать интерес к изучению данной темы.	«Блиц-опрос», «Мозговой штурм», «Микрофон»
2 этап. Озвучивание темы и задач	Обеспечить понимание учащимися их деятельности, чего они должны достигнуть в результате урока.	Через эпиграф, слово, название.
3 этап. Получение необходимой информации	Инструктаж учащихся для выполнения задания. Презентация домашнего задания. Ознакомление с раздаточным материалом.	Мини-лекция
4 этап. Интерактивное задание	Практическое усвоение материала	«Аквариум», «Пресс», «Дебаты», «Семинар», «Снежный ком», «Микрофон», «Защита проекта», Работа в малых группах.
5 этап. Подведение итогов	Обсуждение с целью закрепления материала	«Большой круг» «Неожиданно е» предложение » «Снежный ком» «Творческое задание» «Проект» «Пресс»

Роль визуальных материалов и демонстративных экспериментов в
стимулировании интереса к предмету биологии

Аспект	Визуальные материалы	Демонстративные элементы
Повышение наглядности	<p>Диаграммы Схемы Иллюстрации</p> <p>- Видео - Усиление памяти через визуальные образы</p> <p>Легкость воспроизведения информации</p>	<p>- Наблюдение биологических процессов</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>- Практическое применение теорий</p>
Улучшение запоминания и понимания	<p>- Легкость воспроизведения информации</p>	<p>- Глубокое усвоение материала</p>
Стимулирование интереса	<p>- Привлекательные изображения</p> <p>Интересные видео</p> <p>Инфографика</p>	<p>Интерактивные опыты</p> <p>- Вовлеченность через участие</p>
Поддержка разнообразия обучения	<p>- Адаптация к различным стилям восприятия</p>	<p>- Развитие практических навыков</p>
Развитие навыков критического мышления		<p>- Поддержка различных способов обучения</p>
Укрепление уверенности и самостоятельности	<p>- Анализ сложных диаграмм и схем</p>	<p>Работа с оборудованием</p> <p>Решение проблем</p> <p>Самостоятельные выводы</p>

Основные типы проектов

Квалификация	Типы проектов
Количество участников проекта	Индивидуальный Парный Групповой
Уровень сложности	Информационный (задания на воспроизведение по образцу) Эвристический (задания, направленные на поиск способа решения неизвестного для студента) Творческий (задания, направленные на актуализацию знаний).
Содержание проекта	Монопроект Междисциплинарный проект
Уровень самостоятельности исполнения	Информационный (задания на воспроизведение по образцу) Эвристический (задания, направленные на поиск способа решения неизвестного для студента) Творческий (задания, направленные на актуализацию знаний)
Длительность исполнения проекта	Мини-проект (1-2 занятия) Краткосрочный (4-6 занятий) Средней продолжительности (1-4 месяца) Долгосрочный

Уровень мотивации учащихся 6 класса

Уровень мотивации	На констатирующем этапе	На контрольном этапе
Очень высокий	1%	4%
Высокий	2%	52%
Средний	72%	29%
Низкий	23%	15%
Очень низкий	2%	0%