

УДК 372.857

СОЗДАНИЕ УВЛЕКАТЕЛЬНОГО И ЭФФЕКТИВНОГО УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В РАМКАХ УРОКА БИОЛОГИИ

Аннотация. В представленной ниже статье «Создание увлекательного и эффективного учебного процесса в рамках урока биологии» анализируются основные методики и приемы при разработке уроков, которые стимулируют учеников к активной работе на уроке и побуждают к углубленному изучению биологии. В статье особое внимание уделяется важности объединения на уроках интерактивных технологий, проектного обучения и практических занятий, ведь они способствуют развитию критического мышления у обучающихся и улучшают навыки общения. Также учитывается психологическая сторона восприятия материала, важность создания положительной учебной атмосферы и использования разнообразных методов оценки знаний. В заключение отмечается, что результативный урок биологии — это не только сухая передача знаний, но и вдохновение учеников на последующее освоение науки о жизни, применение знаний в реальной жизни.

Ключевые слова: увлекательный, индивидуальный, мотивация, проект, образование, эффективный, инновационные технологии

Введение

Биология — наука о жизни, о многообразии живых организмов. Школьный курс биологии занимает важное место в системе образования, так как позволяет формировать у обучающихся научное мышление, основываясь на понимании фундаментальных природных процессов. Однако из-за обширности



Алина Вадимовна Савельева,
учитель биологии,
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 114»
Приволжского района г. Казани,
г. Казань, Россия
E-mail: lina.saveleva.99@mail.ru

Как цитировать статью: Савельева А. В. Создание увлекательного и эффективного учебного процесса в рамках урока биологии // Образ действия. 2024. Специальный выпуск «Математическое и естественно-научное образование». С. 121–129.

и сложности тем, изучающихся в школьном курсе, перед педагогами возникает проблема: как же увлечь, вызвать интерес у обучающихся, где искать эти эффективные методики преподавания? Особенно в современном мире, когда мы перенасыщены информацией, задача разработки увлекательного и эффективного учебного процесса становится более актуальной, чем когда-либо.

Цель статьи: проанализировать и предложить основные методики и приемы к созданию успешных уроков, которые стимулируют активное вовлечение обучающихся.

Эффективный образовательный процесс — это процесс, при котором обучающиеся не являются пассивными слушателями, а становятся активными участниками своего обучения. Этого можно добиться, используя такие методы, как разнообразные игры, проектная деятельность, а также мультимедийные технологии. Данные приемы значительно увеличивают мотивацию учеников и облегчают понимание сложных биологических тем [1]. Однако стоит не забывать и об индивидуальных и возрастных особенностях учащихся, ведь успешный образовательный процесс — это персонализированный и адаптивный учебный процесс.

Также в XXI веке важно не только обучать детей теоретически, но и прививать им практические навыки, которые позволят обучающимся принимать осознанные решения и сформировать, к примеру, экологическую грамотность и социальную ответственность, ведь именно сейчас человечество находится на пути уничтожения экосистемы Земли.

Эффективное преподавание предмета биологии — это не столько передача знаний о многообразии живого, сколько воспитание социальной ответственности, развитие у учеников интереса к природе, критического мышления и основательного понимания процессов, происходящих в окружающем мире. Предлагаю вашему вниманию приемы, которые станут отличным подспорьем учителям при подготовке к увлекательным и эффективным урокам биологии.

1. Интерактивные методы обучения

Для того чтобы обучающиеся были активны на уроке, вступали в дискуссии и развивали критическое мышление, стоит сделать уроки более практико-ориентированными. Для этого следует внедрять в свои уроки интерактивные методы, такие как групповые дискуссии, проекты и лабораторные работы.

Виды интерактивных методов:

- Проектное обучение.

Проектное обучение основывается на проведении обучающимися биологических исследовательских проектов. Форма проведения может быть различной: индивидуальной или групповой, проводится в помещении или

на свежем воздухе [4]. Например, проект может быть посвящен изучению влияния цветов одежды на настроение. Учащиеся могут проводить опросы с помощью Yandex Forms, анализировать научную литературу.

Следует стимулировать учеников выполнять исследования на интересующую их тему. Ведь, участвуя в научной деятельности, учащиеся формируют навыки общения, работы в команде и углубляют понимание биологии [1].

В нашей школе методика проектного обучения является основополагающей. Так, все учащиеся с 1-го по 11-й класс защищают свои проекты, которые они готовили совместно с педагогами и родителями с ноября. Один из запоминающихся проектов — «Инкубация перепелиных яиц в самодельном инкубаторе». Ученик самостоятельно изучил методику изготовления и изготовил инкубатор, методами проб и ошибок создал идеальные условия для инкубации яиц, а также изучил полезные свойства перепелиных яиц.

- Игровые методики.

Для увлечения учащихся можно использовать в обучении игры [5]. Например, можно создать симуляции экосистем и управлять различными видами животных, наблюдая, как меняется состав экосистемы, или использовать онлайн-квизы на тему генетики, где ученики должны проходить уровни, используя свои знания.

Преимуществом игровой методики является повышение мотивации, заинтересованность и легкость усвоения сложных тем.

Примером служат различные викторины, игры Evolution, «Объясни».

- Обсуждения и дебаты.

Организация дебатов по актуальным вопросам биологии (например, генетическая модификация, изменение климата) дает возможность ученикам развивать критическое мышление и учиться аргументировать свою точку зрения [5].

Преимуществом является развитие навыков публичного выступления и углубление понимания сложных научных вопросов.

Особенно детям нравится рассуждать на темы ГМО, генетических заболеваний.

- Использование технологий.

Современные технологии, такие как виртуальная реальность (VR) и дополненная реальность (AR), открывают новые горизонты для изучения биологии. Дети могут «посетить» клетки или органы человека, изучая их структуру и функции в интерактивном формате, что приводит их в восторг [4].

Преимуществом является возможность визуализации сложных процессов.

Однако данные технологии недоступны многим общеобразовательным учреждениям. Но всегда можно использовать 3D-модели и ролики на образовательных ресурсах.

- **Лабораторные работы.**

Лабораторные занятия, где обучающиеся не просто пассивные наблюдатели, а активные участники эксперимента, способствуют наилучшему усвоению материала. Например, обучающиеся могут проводить эксперименты по движению жидкости в растениях, меняя красители и наблюдая за результатами [4]. Особенно школьники любят исследовать собственный организм, что положительно влияет на знание анатомии в целом.

Преимуществом является практическое применение теоретических знаний и развитие навыков научного исследования.

Обобщив, хочется отметить, что интерактивные методы обучения в биологии помогают сделать процесс обучения увлекательным, а также формируют глубокое понимание предмета в целом. Они помогают ученикам развивать критическое мышление, учат работать в команде и органично и вовремя использовать знания на практике. Эти приемы улучшают качество обучения и готовят учеников к будущей профессиональной деятельности в области биологии и смежных наук.

2. Применение междисциплинарного подхода

Междисциплинарный подход в биологии — это метод изучения живых организмов и их взаимодействия с окружающей средой через призму других предметов [2]. В условиях современного мира, где биологические проблемы становятся все более сложными и многогранными, такой подход становится особенно актуальным.

Связывайте изучаемые темы с другими науками (например, химией или экологией). Это поможет создать целостное понимание биологических процессов и их связи с окружающим миром, интеграцию знаний для решения сложных задач.

Виды интеграций:

- **Синтетическая биология.**

Эта область науки сочетает молекулярную биологию, инженерное дело и компьютерные науки для создания новых биологических систем и организмов. Исследования в этой области могут привести к созданию устойчивых культур или новых лекарств.

В школе можно использовать данный подход в создании молекулы ДНК с помощью компьютерных программ.

- **Экология и экономика.**

Вопросы устойчивого управления природными ресурсами требуют знания не только экологии, но и экономики, социологии и права. Например, проекты по охране окружающей среды нередко охватывают экономические модели для оценки воздействия на местные сообщества.

Можно разработать проект экономически-экологического развития региона, в котором живут дети.

- Медицинская биология.

Исследования в области здоровья требуют интеграции знаний из медицины, генетики, психологии и социологии. Это позволяет разработать более эффективные методы лечения и профилактики заболеваний.

Можно выявить совместно с учащимися влияния факторов среды на рост генетических заболеваний.

3. Индивидуальный подход к ученикам

Индивидуальный подход к ученикам на уроках биологии — секрет к прогрессу в обучении. Следует не забывать, что все дети разные, их способности различны и многогранны. Все обучающиеся индивидуальны, со своими сильными и слабыми сторонами и увлечениями. Персонализация дает возможность выстроить более комфортную образовательную среду [3]. Разнообразие методов и форматов заданий (письменные работы, презентации, видео) поможет заинтересовать каждого ученика. Индивидуальное внимание к каждому ученику способствует более глубокому пониманию материала и улучшению академических показателей.

Биология — многогранная наука, которая охватывает емкий спектр тем и обязывает учащихся овладевать не только теоретическими знаниями, но и практическими навыками, поэтому индивидуальный подход важен как никогда.

Принципы индивидуального подхода:

- Диагностика и оценка.

На начальном этапе важно провести диагностику знаний и умений учеников с помощью тестов, бесед.

- Адаптация содержания.

Уроки должны быть адаптированы с учетом уровня подготовки и интересов учащихся.

- Разнообразие методов обучения.

Использование различных методов и форматов (групповые проекты, индивидуальные задания, практические работы) позволяет задействовать разные стили обучения.

Способы осуществления индивидуального подхода:

- Разноуровневое обучение.

Учитель может предлагать разные уровни заданий в зависимости от уровня подготовки учащихся. Например, одним ученикам можно предложить углубленное изучение темы, а другим — базовые понятия.

- Проектная деятельность.

Учащиеся могут выбирать темы для проектов в области биологии на основе личных интересов. Это не только увеличивает мотивацию, но и формирует исследовательские компетенции.

- Использование технологий.

Онлайн-ресурсы и образовательные платформы дают возможность детям учиться в своем темпе [1]. Учителю стоит рекомендовать вспомогательные материалы для самостоятельного освоения.

- Обратная связь.

Систематическая обратная связь способствует лучшему пониманию учащимися своих успехов и областей, где следует еще немного поработать. Это может быть сделано в процессе индивидуальных бесед или с помощью письменных комментариев к работам.

Автор в своей практике использует индивидуальный подход при выдаче домашнего задания. Так, кто-то из учащихся предпочитает давать сухие ответы на вопросы, кто-то — представлять домашнее задание в виде мини-проектов, рисунков, а кто-то — создавать презентации и доклады.

4. Создание положительной атмосферы в классе

Формируйте комфортную, позитивную и открытую атмосферу, где ученики смогут свободно задавать вопросы и делиться своими мыслями [3]. Поддержка и уважение со стороны учителя дают возможность лучше воспринять материал.

Положительная атмосфера на уроке:

- Увеличивает мотивацию.

Ученики, находящиеся в дружелюбной и спокойной обстановке, раскрываются и с удовольствием участвуют в обсуждениях, а также не боятся задавать вопросы. Используйте похвалу и поощрения даже за незначительные достижения, ведь это помогает укрепить уверенность учеников в себе и своих знаниях [3].

- Снижает уровень стресса.

Негативные эмоции мешают качественному обучению. Позитивная атмосфера помогает создать комфортные условия для работы. Учитель должен проявлять уважение к каждому ученику и поддерживать в трудных ситуациях, а также следить, чтобы каждый ученик проявлял уважение к другим [3].

Методы реализации позитивной атмосферы:

- Игровые элементы.

Включение игровых заданий и конкурсов на уроках биологии может сделать обучение более увлекательным [5]. Например, можно устроить викторины по темам урока.

- Коммуникация с природой.

Экскурсии на природу или в лаборатории позволяют ученикам увидеть биологические процессы в действии, что вызывает положительные эмоции и интерес к изучаемому материалу.

- Тематические дни.
Организация дней, посвященных определенным темам (например, «День экологии», «День вредных советов»), может создать особую атмосферу и повысить интерес к предмету [5].
- Творческие задания.
Предложение ученикам создать постеры, модели или презентации по изучаемым темам позволяет им проявить свою креативность и увлеченность.

5. Постоянное самообразование

Саморазвитие учителя биологии — залог профессионального развития. Не стоит забывать о собственном профессиональном продвижении [2]. Участвуйте в профильных конференциях и семинарах, читайте научные статьи, проходите актуальные и интересные курсы обучения и делитесь знаниями с коллегами. Это позволит быть в курсе актуальных тенденций и методик преподавания, что особо важно в современном мире: знания и технологии постоянно видоизменяются и дополняются, а учебные программы в связи с этим обновляются.

Процесс саморазвития:

- Составление программы самообразования.
Следует определить темы, которые вас действительно интересуют, найти курсы обучения или научные статьи, создать план на год и обучаться в своем темпе, но основательно. Например, если учитель заинтересован в генетике, он может изучить современные исследования в этой области и внедрить их в учебный процесс.
- Регулярность занятий.
Уделяйте время саморазвитию каждый день, хоть и небольшими объемами. Регулярность поможет вам усваивать информацию более эффективно и основательно.
- Обсуждение с коллегами.
Обменивайтесь знаниями и опытом с коллегами. Это может быть как формальная работа на конференциях или семинарах, так и неформальные беседы в рамках учительской.
- Использование технологий.
Для поиска актуальной и интересной информации пользуйтесь всеми возможными ресурсами: например, видеоуроками, подкастами или блогами других педагогов, такими как «Комус для педагогов», эвристический паблик «Биология». Также нелишним будет пройти курс по использованию интерактивных технологий на уроках биологии, что сделает занятия более увлекательными и полезными [1].

Результаты

Захватывающий учебный процесс на уроках биологии способствует разнообразным благоприятным результатам как для учеников, так и для учителя. Вот основные из них:

- Ученики с легкостью не только запоминают факты, но и осмысливают, анализируют взаимосвязи между биологическими процессами.
- Формируют умение обдумывать информацию и делать заключения на базе полученных данных.
- Учащиеся гораздо сильнее увлечены изучением окружающего мира и задают больше вопросов.
- Подтягивается успеваемость по предмету.

Заключение

Формирование захватывающего и эффективного учебного процесса на уроках биологии является задачей, требующей всестороннего подхода. Следует помнить, что биология — это не просто набор сухих фактов и понятий, но и центральная наука, позволяющая постигнуть окружающий мир и наше место в нем. Положительный результат урока обуславливается умением учителя вовлечь обучающихся в процесс образования и сделать его захватывающим, легким и актуальным [3].

Описанные ранее обучающие методы, такие как проектное обучение, внедрение цифровых технологий и интерактивных платформ, раздвигает уже известные нам горизонты, создает новые, что способствует углубленному изучению биологии [2]. Эти приемы предоставляют ученикам возможность не просто воспринимать информацию, но и индивидуально выполнять исследования, действовать в команде и формировать критическое мышление. Использование современных технологий также позволяет развить интерес к предмету, так как ученики видят своими глазами, как теория применяется в реальной жизни.

Не стоит забывать о таком факторе, как теплая атмосфера в классе, доверие к учителю. Детям важно ощущать, что они важны, что их мнение и интересы учитываются. К этому можно прийти только через диалог между участниками обучения и групповую работу. Нужно внимательно следить, чтобы на уроке присутствовало уважение, чтобы ничье мнение не принижали, ведь только так у обучающихся возникает уверенность в себе и своих знаниях, а от этого повышается и мотивация к учебе, что, естественно, положительно сказывается на результатах обучения.

Объединение биологии с остальными учебными дисциплинами, к примеру с химией, экологией и географией, выстраивает междисциплинарные связи, которые помогают обучающимся видеть целостную картину и ценность и влияние биологических процессов на нашу жизнь.

В завершение отметим, что успешное обучение на уроках биологии обязывает педагогов проявлять чуткость, гибкость и изобретательность. Учителя должны быстро адаптироваться к нововведениям. Создание захватывающего учебного процесса даст ученикам возможность полюбить не только биологию, но и сам процесс обучения. А развитое критическое мышление, навыки работы в команде сформируют активную жизненную позицию и ценности, которые будут сопровождать учеников на протяжении всей жизни [3].

Список литературы

1. *Арбузова Е. Н.* Методическая система обучения студентов-биологов на основе использования инновационного учебно-методического комплекса по дисциплине «Методика обучения биологии» // Вестник МГПУ. Серия: Естественные науки. 2011. № 2.
2. *Еттиев Т. М.* Активные методы обучения биологии, средства обучения // Science and Education. 2023. № 12.
3. *Левитская Н. Ф.* Формирование учебной мотивации на уроках биологии: методы и средства // Журнал «Современные проблемы науки и образования». 2021. № 3. С. 28–31.
4. *Парфенова С. Р.* Инновационные технологии преподавания биологии в школе // StudNet. 2020. № 12.
5. *Хотулева О. В., Ющенко Ю. А.* Использование игровых технологий в обучении биологии в старших классах средней школы // Проблемы современного педагогического образования. 2021. № 72-3.