

**Представление педагогического опыта
учителя биологии
МОУ г.о. Саранск «Центр образования № 15 «Высота»
им. Героя Советского Союза М. П. Девятаева»
Байбиковой Анастасии Олеговны
«Использование активных методов и приемов обучения биологии
как средство повышения эффективности усвоения знаний»**

«Чтобы не превратить ребенка в хранилище знаний, кладовую истин, правил и формул, надо учить его думать. Сама природа детского сознания и детской памяти требует, чтобы перед малышом ни на минуту не закрывался яркий окружающий мир с его закономерностями».

В. А. Сухомлинский

Актуальность. Формирование универсальных учебных действий (УУД) составляет важную задачу образовательного процесса и является неотъемлемой частью фундаментального ядра общего образования. Активные методы и приемы обучения способствуют формированию УДД и, как следствие, гармонично развитой личности обучающегося, способной адаптироваться в современном, высокотехнологичном и конкурентном мире через активизацию познавательной деятельности.

Основная идея: Использование активных методов и приемов обучения биологии способствует интенсивному развитию познавательного интереса, проявлению творческих способностей в обучении и преобразованию образовательного процесса, направленного не только на восприятие учебного материала, но и на формирование отношения обучающихся к самой познавательной деятельности.

Теоретическая база. Активные методы и приемы обучения – это методы и приемы, которые побуждают обучающихся к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения учебным материалом. Они строятся на практической направленности, интерактивности, диалоге, игровом действии и характере обучения.

Основоположниками применения в обучении активных методов и приемов обучения в педагогике являются Я. А. Коменский, И. Г. Песталоцци, А. Н. Леонтьев, Ж.-Ж. Руссо, К. Д. Ушинский и др.

На сегодняшний день в педагогике множество работ, посвященных актуальности использования данных методов и приемов на разных предметах и ступенях образования. Например, работы О. В. Горшковой, И. А. Малининой, Н. Х. Рузиевой, О. Н. Тюменцевой и др.

Использование активных методов и приемов обучения строится на общедидактических принципах обучения и принципах, предложенных А. А. Балаевым:

– Принцип входного контроля – выявление уровня подготовленности обучающихся, их интересов, установления наличия или потребности в повышении знаний.

– Принцип равновесия между содержанием и методом обучения с учетом уровня знаний обучающихся.

– Принцип моделирования – структурирование материала, выдвижение гипотезы и определение ожидаемых результатов.

– Принцип «от простого к сложному» – занятие планируется и организуется с учетом нарастающей сложности учебного материала и применяемых методов в его изучении: индивидуальная работа над первоисточниками, коллективная выработка выводов и обобщений и т.д.

– Принцип проблемности – постановка проблемного вопроса, проблемной ситуации, решение задач, определяющих развитие критического мышления.

– Принцип соответствия содержания и методов целям обучения.

– Принцип экономии учебного времени.

– Принцип «негативного опыта» – изучение, анализ и оценка ошибок, допущенных в конкретных ситуациях, прогнозирование результатов и моделирование дальнейших действий.

– Принцип непрерывного обновления – изменение форм, подходов, методов, приемов, средств и элементов обучения.

– Принцип организации коллективной деятельности – задания должны быть построены таким образом, чтобы обучающиеся были нацелены на сотрудничество и взаимодействие, а не на индивидуальную работу.

– Принцип опережающего обучения – овладение практическими умениями и навыками.

– Принцип диагностирования – оценка результативности, эффективности проведенного урока, построение новой траектории.

Активные методы и приемы обучения способствуют реализации системно-деятельностного подхода.

Новизна – разработка собственной системы по использованию активных методов и приемов обучения на уроках биологии как средство повышения эффективности усвоения знаний, обоснование их целесообразности.

Технология опыта.

В методической копилке каждого педагога есть множество методов и приемов обучения, но их эффективность применения зависит от планирования траектории реализации учебного процесса.

Каждый метод или прием активного обучения может быть использован на любом этапе урока и зависит от целей, которые педагог ставит перед собой и обучающимися. Они могут дополнять друг друга или являться отдельным структурным элементом в планирование урока.

Например, метод фишбоун или «рыбий скелет» может применяться на каждом этапе урока в различной форме: в качестве графической диаграммы на этапе мотивации и актуализации знаний, опорного конспекта при освоении материала, зачетной работы по проверке усвоения темы, рефлексии, домашней работы, проектной работы.

Развивает у обучающихся умение критически мыслить через наглядно-содержательную форму, приобретает навыки работы в парах и группах, уметь анализировать представленный материал, отслеживать причинно-следственные связи, аргументировано высказывать собственное мнение и внимательно слушать позицию одноклассников, определять значение различных факторов и ранжировать их, оценивать явления окружающего мира.

Прием «Что в коробке?» используется для мотивации обучающихся, актуализации ранее полученных знаний. Учитель загадывает предмет и помещает его в коробку, обучающиеся задают вопросы, пытаясь отгадать предмет. Вопросы могут предполагать как односложные ответы «да» или «нет», так и развернутые.

В результате обучающиеся учатся формулировать вопросы, анализировать услышанное, составлять целостный образ объекта из отдельных его признаков, развивают навыки общения в диалоге.

Прием «Диаграмма Венна» используется на этапах актуализации знаний, первичном освоении знаний и первичном закреплении знаний: доска (лист) делится на три части. В первой колонке обучающимся предлагается записать общее между двумя понятиями, а в двух других – отличительные особенности каждого. Для более наглядного применения можно использовать исходную форму – кольца.

Кубик Блума развивает коммуникативные навыки и критического мышления. Обучающимся предлагают не готовые знания, а проблему. А они, используя свой опыт и познания, должны найти пути разрешения этой проблемы. Кубик позволяет формулировать вопросы самого разного характера и может быть использован на любом этапе урока. Особенно ярка его роль на этапе закрепления.

Название граней кубика является началом вопроса, задания.

Грани:

– Назови – предполагает воспроизведение знаний. Это самые простые вопросы. Обучающийся должен назвать предмет, термин, явление, и т.д.

– Почему – позволяет сформулировать причинно-следственные связи, то есть описать процессы, которые происходят с указанным предметом, явлением.

– Объясни – уточняющие вопросы, помогающие увидеть проблему в разных аспектах.

– Предложи – развивает творческое мышление обучающегося и практические умения: необходимо предложить свою задачу или ситуацию, которая позволяет применить то или иное правило; решение проблемы, идеи.

– Придумай – это вопросы творческие, которые содержат в себе элемент предположения, вымысла.

– Поделись – вопросы, направленные на развитие умения обучающихся анализировать, выделять факты и причинно-следственные связи, оценивать значимость полученных сведений, акцентировать внимание на их оценке.

Я использую данные методы с учетом общедидактических принципов обучения и принципов, предложенных А. А. Балаевым. При этом важно предварительно оценить уровень знаний обучающихся и их заинтересованность.

Представленные ранее методы могут быть использованы в любом звене образовательного учреждения.

В 7–11 классах для повышения эффективности усвоения знаний я также использую следующие активные методы и приемы обучения:

Квест – совокупность дидактических заданий с игровым замыслом, направленных на достижение цели через поиск и анализ оптимальных решений. Хорошо структурированный и интересно представленный квест инициирует рассмотрение проблем с различных точек зрения.

Квест – способ формирования положительной мотивации обучающихся, формирования и развития критического мышления; формирование у обучающихся умения интегрировать знания, полученные при изучении других дисциплин, решать проблемы, возникающие в учебно-познавательном процессе, находить, анализировать и оценивать с точки зрения полезности найденную информацию, взаимодействовать в коллективе.

Формы работы: индивидуальная, групповая и фронтальная.

Квест может проходить и в рамках онлайн обучения – веб-квест.

«Стикеры» – перед уроком стикеры закрепляются в случайном порядке под столом/стулом (1 ученик = 1 стикеру). Перед этапом урока «Целеположение. Постановка учебной задачи» обучающимся предлагается обнаружить стикер, выйти к доске и составить из них определение предложенного термина.

«Фальш дебаты» – реализуют образовательные задачи в игровой и тренинговой форме, развивают коммуникативные навыки. Суть в том, что оппонентам предлагается абсурдная тема на первый взгляд, например: «Чем лучше дышать носом или ртом?», «Эволюция – да или нет?». Каждому из обучающихся необходимо аргументировано доказать свою точку зрения.

Учебный проект – это организационная форма работы, которая ориентирована на изучение законченной учебной темы или учебного раздела и составляет часть стандартного учебного курса или нескольких курсов.

Данный метод основывается на принципе установления взаимосвязи учебного материала с жизненным опытом обучающихся; характеризуется высокой коммуникативностью и предполагает выражение обучающимися своих собственных мнений, чувств, активное включение в реальную деятельность, создает условия для свободы выражения мысли и осмысления воспринимаемого; развиваются регулятивные и познавательные УУД.

Например, выполняются такие учебные проекты, как «Ростомер животных», «Влияние витаминов на организм человека», «Эволюция человека», «Жизнь на Земле спустя 100 лет» и др.

Моделирование. При изучении темы «Строение клетки» в курсе биологии 5 и 6 классах дети моделируют строение растительной и животной клеток (рис. 1).



Рисунок 1. – Строение растительной клетки.

Создание страницы в VK (рис. 2).

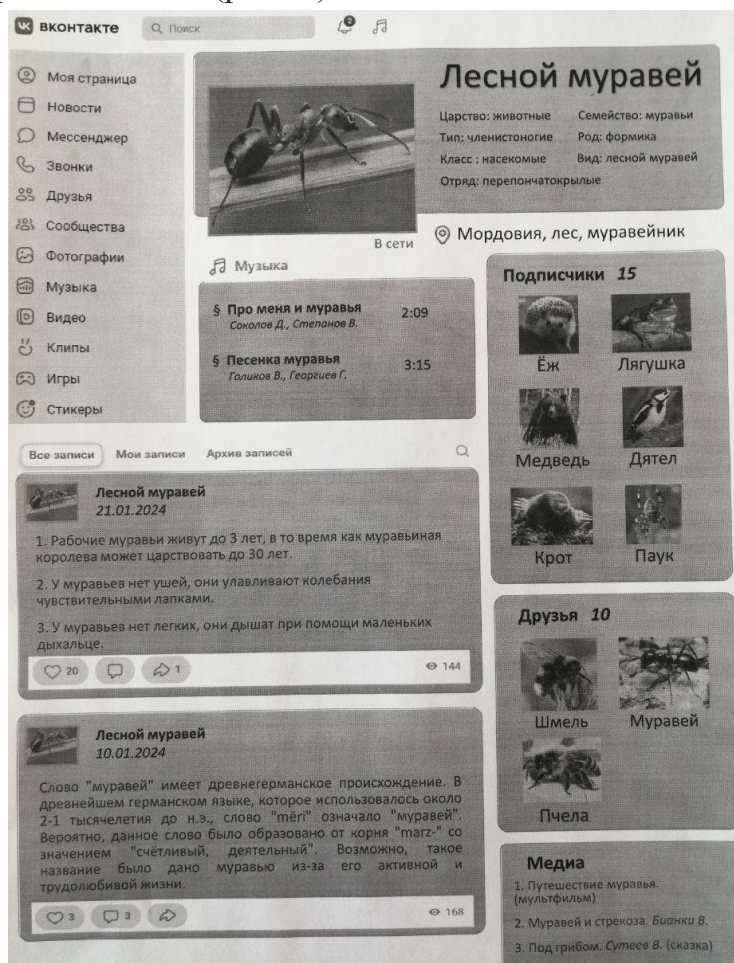


Рисунок 2. – Строение растительной клетки.

Использование активных методов и приемов обучения носит интерактивный характер, и могут быть осуществляться при помощи современной техники и информационных технологий.

Например, заданий образовательного портала «Якласс», платформы создания интерактивных упражнений – LearningApps.org, интерактивное тестирование – Plickers.

Результативность опыта.

Результатами использования активных методов и приемов обучения биологии является:

- Повышение уровня интереса у обучающихся к изучаемой теме и уровня мотивации обучения в целом.
- Повышение степени обученности обучающихся.
- Формирование и развитие универсальных учебных действий.
- Профессиональная ориентация обучающихся на биологические специальности.
- Результаты участия обучающихся во Всероссийской предметной олимпиаде:

Ф.И.	предмет	год	результат	уровень
Алтаева В.	Экология	2021	призер	региональный
Бадретдинов А.	Биология	2024	призер	региональный
Алтаева В.	Экология	2020	победитель	муниципальный
Биккинина А.	Биология	2020	призер	муниципальный
Биккинина А.	Экология	2020	призер	муниципальный
Латышова И.	Биология	2020	призер	муниципальный
Латышова И.	Экология	2020	призер	муниципальный
Мутовкина А.	Биология	2020	призер	муниципальный
Саберова Р.	Биология	2020	призер	муниципальный
Ефимов А.	Биология	2023	призер	муниципальный
Лизяева В.	Биология	2023	призер	муниципальный
Хлынов Е.	Биология	2023	призер	муниципальный
Ивашкина М.	Биология	2023	призер	муниципальный
Кравчук Д.	Биология	2023	призер	муниципальный
Кравчук Д.	Экология	2023	призер	муниципальный
Крылов Д.	Биология	2023	призер	муниципальный
Морозов Е.	Биология	2023	призер	муниципальный
Пронькин И.	Биология	2023	призер	муниципальный
Бадретдинов А.	Биология	2023	призер	муниципальный
Кудашкина Е.	Биология	2023	призер	муниципальный
Полунина А.	Биология	2023	призер	муниципальный
Скворцова В.	Биология	2023	призер	муниципальный

– Позитивные достижения обучающихся во внеурочной деятельности:

Ф.И.	Название конкурса	год	результат	уровень
Мутовкина А.	Всероссийский конкурс исследовательских работ «Шаги в науку»	2020	лауреат	всероссийский (дистанционно)
Мутовкина А.	III Международный конкурс исследовательских работ школьников «RESEARCHSTART 2020/2021»	2020	победитель	международный (дистанционно)
Шалина А.	Всероссийская олимпиада «Время Знаний. Биология 9 класс»	2024	победитель	всероссийский (дистанционно)
Алтаева В.	Районный конкурс учебно-исследовательских, проектных и поисковых работ обучающихся «Юный исследователь»	2021	призер	муниципальный
Котневич Ю.	Интеллектуальная олимпиада Приволжского федерального округа среди школьников	2023	призер	муниципальный
Кравчук Д.	Интеллектуальная олимпиада Приволжского федерального округа среди школьников	2023	призер	муниципальный

Крылов Д.	Интеллектуальная олимпиада Приволжского федерального округа среди школьников	2023	призер	муниципальный
Морозов Е.	Интеллектуальная олимпиада Приволжского федерального округа среди школьников	2023	призер	муниципальный
Улыбин Н.	Интеллектуальная олимпиада Приволжского федерального округа среди школьников	2023	призер	муниципальный
Мутовкина А.	VII Республиканский конкурс студенческих и ученических исследовательских и проектных работ «Экология вокруг нас»	2020	II место	республиканский
Алтаева В.	IX Республиканский конкурс студенческих и ученических исследовательских и проектных работ «Экология вокруг нас»	2021	призер	республиканский
Алтаева В.	X Республиканский конкурс студенческих и ученических исследовательских и проектных работ «Экология вокруг нас»	2022	победитель	республиканский

Представление педагогического опыта:

- выступление для слушателей учителей химии и биологии на уровне образовательного учреждения;

- участие в профессиональных конкурсах (призер районного конкурса «Образовательные проекты» среди педагогических работников общеобразовательных учреждений Лямбирского муниципального района в 2020 году; участие в Региональном полуфинале Всероссийского профессионального конкурса «Флагманы образования» в Республике Мордовия в 2023 году);

- разработка методического сборника «Комплекс игровых технологий и контрольно-измерительных материалов как средство организации учебного процесса в условиях реализации ФГОС» (2019), методических разработок «Технологические карты урока для изучения общебиологического материала в 8 классе основной школы» (2020), методического пособия «Строение клетки» (2021).

- наличие публикаций на республиканском уровне, всероссийском и международном уровне;

- эксперт конкурса Всероссийского краудсорсингового интернет-проекта «5 октября. Урок в школе» в 2019 году (от Корпорации Российский учебник, ЛЕСТА); член жюри Районного конкурса «Фестиваль проектов» среди педагогических работников образовательных учреждений

Лямбирского района (2021), эксперт XX Всероссийского конкурса молодежных авторских проектов в сфере образования, направленных на социально-экономическое развитие российских территорий, «Моя страна – Моя Россия» (2023).

Список литературы.

1. Андреева, Е. В. Творческие задания «Золотого ключика». / Е. В. Андреева, С. В. Лелюх, Т. А. Сидорчук, Н. А. Яковлева. – Самара: Центр развития образования, 2001. – С. 31.

2. Анашкина, И. В. Активные и интерактивные формы обучения: методические рекомендации / И. В. Анашкина. – Тамбов: ООО Орион, 2011. – 239 с.

3. Новик, М. М. Активные методы обучения: рекомендации по разработке и применению / М. М. Новик. – СПб.: СПбГНЭУ, 2010. – 59 с.

4. Динасилова, А. А. Эффективность использования интерактивного метода обучения на уроках русского языка и литературы / Динасилова, А. А. – Текст: непосредственный // Инновационные педагогические технологии: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). – Казань: Бук, 2016. – С. 5–6.

5. Погребная, И. Н. Психолого-педагогические основы активных методов обучения. – Текст: электронный. – URL: <https://clck.ru/Rpbyc> (дата обращения: 30.10.2023).

6. Фишбоун схема – прием развития мышления детей. – Текст: электронный // Мотивация жизни: [сайт]. – URL: <https://lifemotivation.ru/child-psy/fishbone> (дата обращения: 30.10.2023).