

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Балашовский институт (филиал)

Кафедра биологии и экологии

**ИЗУЧЕНИЕ ТЕМЫ «ВИРУСЫ» ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПО БИОЛОГИИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 5 курса 52 группы
направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»,
профиль «Биология»,
факультета математики и естественных наук
Медведева Сергея Петровича

Научный руководитель:

Зав. кафедры БиЭ,

кандидат сельскохозяйственных наук,

доцент _____

(подпись)

М.А. Занина

Зав. кафедрой БиЭ

кандидат сельскохозяйственных наук,

доцент _____

(подпись)

М.А. Занина

Введение. Современная школа стремится создать такие психолого-педагогические условия, при которых каждый ученик сможет максимально реализовать себя, исходя из своих интересов и возможностей, а также удовлетворить свои образовательные потребности. Ещё Ян Амос Коменский в своей книге «Великая дидактика» писал о том, что все дети разные и надо дать возможность каждому развиваться собственной скоростью.

Сформировать интерес к предмету помогает внеурочная деятельность учащихся, которая может содержать различные формы ее организации.

Внеурочная деятельность, как и учебная, направлена на освоение основной образовательной программы. Но, говоря о внеурочной, подразумевается, что эта деятельность в первую очередь направлена на достижение личностных, а также метапредметных результатов. Специфика самой внеурочной деятельности, в ходе которой обучающийся не столько должен получить знания, сколько должен научиться действовать. Метод проектов способствует всестороннему раскрытию и развитию как интеллектуальных, так и творческих способностей учащихся. Поэтому мы считаем выбранную тему актуальной.

Цель – теоретически обосновать и разработать методические рекомендации по организации и проведению внеурочной деятельности в форме проектно-исследовательской деятельности учащихся на уроках биологии при изучении темы «Вирусы».

Исходя из поставленной цели, можно сформулировать следующие *задачи*:

1. Проанализировать значение внеурочной деятельности, рассмотреть ее основные виды и формы.
2. Разработать ряд проектов в ходе изучения темы «Вирусы».

В первой главе рассмотрены методические основы внеурочной деятельности при изучении биологии.

Внеурочное образование способно оказать весомое воспитательное влияние на обучающихся. Оно позволяет развивать у обучающегося потребность к саморазвитию, формировать его готовность и необходимость творческой деятельности, повысить личностную самооценку и осознание собственного статуса в глазах одноклассников, педагогов, родителей. Внеурочная деятельность способствует укреплению самодисциплины, развивает самоорганизованность и самоконтроль обучающихся, позволяет формировать навыки полезного проведения свободного времени, позволяет формировать у школьников практические навыки здорового образа жизни, умение противостоять воздействию негативных факторов окружающей среды.

Основы теории внеурочной деятельности заложены в трудах Ш.А. Амонашвили, В.В. Давыдова, И.Ф. Исаева, А.И. Мищенко, В.А. Сластенина, Е.Н. Шиянова. Авторы научных публикаций по проблеме внеурочной деятельности акцентируют внимание на принципиальной целостности процесса обучения и воспитания, в котором внеурочная работа является обязательной частью учебной.

Внеурочная деятельность, как и учебная, направлена на освоение основной образовательной программы. Но, говоря о внеурочной, подразумевается, что эта деятельность в первую очередь направлена на достижение личностных, а также метапредметных результатов. Специфика самой внеурочной деятельности, в ходе которой обучающийся не столько должен получить знания, сколько должен научиться действовать.

В качестве форм, в которых может быть реализована внеурочная деятельность по биологии могут применяться такие формы как экскурсии, кружки, секции, круглые столы, конференции, диспуты, школьные научные общества, олимпиады, поисковые и научные исследования, общественно полезные практики. Введение внеурочной деятельности особенно актуально сейчас, когда многие дети не умеют занять себя в свободное от уроков время.

Важно показать, что познавать реальный мир не менее интересно, чем, например, виртуальный. Важно научить будущих граждан с раннего возраста заботиться об окружающей природе, т. е. не только использовать природные ресурсы, но и сохранять и возобновлять.

Во второй главе рассмотрены Методические основы организации проектно-исследовательской деятельности во внеурочной работе по биологии на примере темы «Вирусы».

На современном этапе школьного образования, проектно-исследовательская деятельность становится важным инструментом усиления образовательного эффекта и позитивного влияния на развитие познавательной, творческой, коммуникативной активности и других универсальных учебных умений у обучающихся. Эту деятельность можно рассматривать как отдельную составляющую учебного процесса и внеурочной деятельности.

Проектно-исследовательская работа представляет собой метод личностно-ориентированного обучения, направленный на организацию самостоятельной деятельности учащихся в процессе выполнения учебных проектов.

В образовательной технологии метод проектно-исследовательской деятельности представляет собой совокупность поисковых, исследовательских, проблемных и творческих подходов. Основная цель этого метода – развитие у учащихся навыков познания, умения работать с информацией, самостоятельного формирования знаний, а также стимулирование критического и творческого мышления.

Особенности проектной методики позволяют вовлечь учащихся в исследовательскую деятельность, которая предполагает продуктивное общение, поиск и обмен информацией в рамках учебного процесса. Это способствует развитию творческих способностей, так как такая деятельность интегрирует общие способы решения учебных и творческих задач, а также

различные виды деятельности, такие как мышление, речь, художественная деятельность и другие.

Для того, чтобы эффективно применять проектно-исследовательскую деятельность в развитии познавательных, творческих и коммуникативных способностей, необходимо учитывать потребность учащихся в новых впечатлениях и ориентации в окружающем мире, поддерживать и стимулировать их стремление к проектной деятельности, учитывая интересы обучающегося. Важно подбирать темы проектов, соответствующие возрастным и индивидуальным особенностям детей. Также полезно использовать разные типы проектов (например, исследовательские, информационные, практико-ориентированные), что обеспечит новизну, разнообразие и сохранит интерес.

Во внеурочной деятельности возможно применение различных видов проектов:

а) по целям и задачам:

– *Ознакомительно-ориентировочные проекты* (информационного типа): направлены на сбор данных о каком-либо объекте или явлении. Они предполагают знакомство участников с собранной информацией, её анализ и обобщение фактов, которые затем предоставляются широкой аудитории.

Данные проекты содержат: цель проекта, его значимость, источники данных, обработка информации (исследование, синтез, сравнение с популярными фактами, обоснованные заключения), подготовка и защита выступления – сообщения, доклада, реферата.

Приведем пример такого примера на тему «Вирусы: от открытия до современности». Цель данного проекта – создать информационную базу о вирусах, которая будет включать исторические аспекты их открытия, основные характеристики, механизмы действия и актуальные проблемы, связанные с вирусными инфекциями.

В качестве презентационного материала могут выступать такие конечные продукты, как: мультимедийная презентация; плакаты с

изображениями вирусов под микроскопом; инфографика, показывающая распространение вирусных инфекций.

– *Исследовательские проекты*: следуют логике научного исследования и имеют структуру, близкую к настоящей научной работе. Такой вид проектов включает обоснование актуальности выбранной проблемы, формулировку исследовательского вопроса, определение объекта и предмета исследования, установление последовательности шагов исследования, выбор методов, выдвижение гипотез, разработку путей решения проблемы, анализ полученных данных, выводы, оформление результатов и выявление новых вопросов для дальнейшего исследования.

– *Игровые проекты* (включающие элементы творческих игр, где ученики перевоплощаются в сказочных персонажей и решают предложенные задачи): представляют собой один из самых увлекательных видов учебных проектов. Учащиеся берут на себя определенные роли, основанные на содержании и характере проекта. Это могут быть как вымышленные персонажи, так и герои, имитирующие социальные или деловые взаимоотношения, усложненные сценариями, созданными участниками. Примером может стать игровой проект «Вирус: судья и адвокат» или роле-игровая конференция по теме «Может ли вирус быть полезным для человека».

– *Практико-ориентированные проекты*: характеризуются тем, что с самого начала предусматривается конкретный результат, полезный для общества и значимых для участников.

– *Творческие проекты*: нацелены на создание новых уникальных идей и продуктов совместной деятельности, представленных в креативной форме (творческий отчет, выставка, книга, журнал, альманах, компьютерная презентация и т.д.). Перед началом работы участники согласовывают ожидаемый результат и формат его подачи.

б) По предметно-содержательной области:

– монопроекты: проводятся в рамках одного предмета.

– межпредметные проекты: выполняются во внеурочное время.

в) По характеру взаимодействий между участниками:

– Внутри класса или школы.

г) По длительности:

– Мини-проекты (укладываются в один урок);

– Краткосрочные проекты (требуют 4-6 уроков).

– Недельные проекты реализуются группами в течение проектной недели (при полном участии руководителя). На их выполнение уходит около 30-40 часов.

– Годичные проекты могут выполняться как в группах, так и индивидуально. Вся работа над проектом, от постановки проблемы до презентации, проводится во внеурочное время.

Таким образом, можно сделать вывод, что разнообразие типов проектов даёт учителю биологии возможность решать важнейшие образовательные и воспитательные задачи в увлекательной для учащихся форме.

Авторская программа Пасечника В.В. по биологии предполагает изучение вирусов в теме «Жизнедеятельность клетки. Неклеточные формы жизни – вирусы», на изучение темы отводится 2 часа (10 класс).

Программой предусмотрено изучение истории открытия вирусов (Д. И. Ивановский); особенности строения и жизненного цикла вирусов; бактериофаги; болезни растений, животных и человека, вызываемые вирусами; вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) – возбудитель СПИДа; жизнедеятельности вирусов; обратная транскрипция, ревертаза и интегразы; профилактика распространения вирусных заболеваний.

Основные виды деятельности обучающихся предполагаются в следующем:

1) Раскрывать содержание терминов и понятий: вирус, вирусология, капсид, бактериофаг, вирус иммунодефицита человека (ВИЧ), онкогенные вирусы.

2) Характеризовать вирусы как неклеточную форму жизни; особенности строения и человека (ВИЧ) – возбудитель СПИДа. жизнедеятельности вирусов.

3) Описывать жизненный цикл вирусов иммунодефицита человека; различать на рисунках ВТМ ((вирус табачной мозаики), бактериофаг, ВИЧ.

4) Обосновывать и соблюдать меры профилактики распространения вирусных заболеваний (респираторные, желудочно-кишечные, клещевой энцефалит, ВИЧ-инфекция)

Таким образом, следует отметить, что тема достаточно сложная и недостаточно времени для изучения на уроках. Поэтому мы предлагаем более углубленно изучать данный раздел во внеурочной деятельности.

С целью формирования у обучающихся дополнительных знаний о вирусных организмах и о науке вирусологии мы предлагаем разработку проектов для уроков и внеурочной деятельности по биологии при изучении темы «Вирусы».

1. Информационный проект по теме «Узнаем вирусы поближе» (9-10 классы)

Аннотация проекта: Проект направлен на популяризацию знаний о вирусах среди старшеклассников. Вирусы играют ключевую роль в жизни человека, вызывая разнообразные заболевания, поэтому важно понимать их природу и уметь принимать меры для предотвращения инфекций. Простота изложения материала сделает его доступным для широкого круга учащихся, что повысит интерес к теме и улучшит усвоение информации.

2. Прикладной проект на тему «Осторожно-ВИРУС!» (8-11 классы)

Аннотация проекта: В современном мире вирусные заболевания остаются серьезной угрозой здоровью человека. Многие из них трудно диагностировать и лечить, что требует глубокого понимания их природы и механизмов распространения. Данный проект направлен на то, чтобы учащиеся получили не только теоретические знания, но и научились применять их на практике, создавая полезные информационные продукты.

3. Групповой исследовательский проект на тему «Вирусы – беда 21 века» (8-11 классы)

Аннотация проекта: XXI век ознаменовался рядом крупных эпидемий и пандемий, вызванных вирусами, такими как SARS-CoV-2 (COVID-19), Эбола, свиной грипп и другие. Эти события показали, насколько уязвимо человечество перед лицом вирусных угроз. Проект направлен на повышение осведомленности учащихся о вирусах, их опасностях и способах защиты, а также на развитие навыков критического мышления и анализа информации.

Таким образом, внедрение проектно-исследовательской деятельности в процесс изучения темы «Вирусы» не только позволит обогатить содержание учебных занятий, но и создаст благоприятные условия для активного участия школьников в образовательном процессе, делая его более интересным, значимым и эффективным.

Заключение. В ходе выполнения выпускной квалификационной работы мы изучили необходимость проведения проектно-исследовательской деятельности во внеурочной деятельности биологии.

Авторы научных публикаций по проблеме внеурочной деятельности акцентируют внимание на принципиальной целостности процесса обучения и воспитания, в котором внеурочная работа является обязательной частью учебной.

Внеурочная деятельность, как и учебная, направлена на освоение основной образовательной программы. Но, говоря о внеурочной, подразумевается, что эта деятельность в первую очередь направлена на достижение личностных, а также метапредметных результатов. Специфика самой внеурочной деятельности, в ходе которой обучающийся не столько должен получить знания, сколько должен научиться действовать.

Проектно-исследовательская деятельность по биологии охватывает широкий спектр форматов и подходов. Так, на уроках биологии учитель может предложить обучающимся провести такие виды проектов, как:

информационный, исследовательский, ролевой (с элементами творческих игр, когда дети входят в образ персонажей сказки и решают поставленные проблемы), практико-ориентированный или творческий. Это в свою очередь дает возможность учителю биологии решить самые важные учебные задачи обучения обучающихся в интересной для них форме.

Методологический анализ применения метода проектов подтвердил целесообразность внедрения проектно-исследовательской деятельности в процесс изучения биологии при изучении темы «Вирусы». Данный подход позволяет школьникам активно участвовать в учебном процессе, проявлять инициативу и брать на себя ответственность за результат своей работы. Работа над проектами способствует развитию навыков коммуникации, командной работы и публичных выступлений. Кроме того, изучение учебного материала через проектную деятельность позволяет интегрировать знания из различных областей науки (биологии, химии, физики), что способствует формированию междисциплинарного мышления и комплексного понимания проблемы.

Исходя из методических рекомендаций по организации проектно-исследовательской деятельности учащихся на уроках биологии, мы разработали серию проектов при изучении темы «Вирусы».

Нами включены проекты, направленные на изучение истории открытия вирусов, о гипотезах их происхождения, многообразии, классификации, их строении и жизнедеятельности. Раскрываются основные свойства вирусов, которыми они отличаются от всех живых организмов.

Система проектов учитывает возрастные особенности учащихся и позволяет им постепенно развивать необходимые компетенции, начиная с простых заданий и переходя к более сложным исследовательским работам.

Разработанные проекты помогут не только обогатить содержание уроков, но и создадут условия для активного включения учащихся в образовательный процесс, делая его более увлекательным, значимым и результативным.