

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

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ БИНАРНЫХ УРОКОВ ПО  
БИОЛОГИИ**

**АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

студентки 4 курса 143 группы  
направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»  
профиль «Биология»,  
факультета математики и естественных наук  
Язовой Гулнары Акмухаммедовны

Научный руководитель

доцент кафедры БиЭ,

канд. с.-х. наук, доцент

должность, уч. степень, уч. звание

\_\_\_\_\_

подпись

М.А. Занина

инициалы, фамилия

Зав. кафедрой БиЭ

канд. с.-х. наук, доцент

должность, уч. степень, уч. звание

\_\_\_\_\_

подпись

М.А. Занина

инициалы, фамилия

**Балашов 2020**

## **ВВЕДЕНИЕ**

### **Актуальность исследования.**

Осознавая важность проблемы готовности педагогов к обновлению содержания школьного образования в соответствии с ФГОС второго поколения (в основной школе с 2015 года) необходимо опережающее освоение методики преподавания, направленной в частности на реализацию таких планируемых результатов, как метапредметные результаты. Ограниченность учебного времени, и новое качество образования диктуют учителю необходимость поиска путей к сотрудничеству, например с коллегами по школе, а также учитель-ученик. Без интеграции в учебном процессе в настоящее время нельзя рассчитывать на качественные результаты в данном направлении педагогической деятельности. Интеграция в обучении предполагает не только пролонгацию одного предмета в область других знаний (предметов), но и реализует в максимальной степени функции воспитания в образовании и подчинении этого единого процесса глубокому усвоению учащимися содержания программы каждой учебной дисциплины, развитию и совершенствованию у них познавательной деятельности. Значительную роль в учебно-воспитательном процессе общеобразовательных школ играет одно из наиболее широко применяемых направлений интеграции — метапредметные связи.

Составной частью современных педагогических технологий является форма организации обучения. Как вид учебного занятия, бинарный урок предполагает совмещение теории и практики или двух предметов. Это нетрадиционный вид урока. Цель бинарного урока – создать условия мотивированного практического применения знаний, навыков и умений, дать обучающимся возможность увидеть результаты своего труда и получить от него радость и удовлетворение.

**Цель исследования.** Показать, как используются межпредметная проектная деятельность в обучении биологии.

**Задачи исследования:** 1) раскрыть требования стандартов нового поколения к межпредметному обучению; 2) дать основы организации проектной деятельности учащихся; 3) разработать три межпредметных проекта – «Изучение влияния образа жизни на состояние здоровья школьника», «Роль физической культуры в укреплении здоровья школьников» и бинарный урок по химии и биологии «Пищеварение в желудке».

**Структура работы:** Общий объем работы – 57 страниц компьютерного текста. Структура: введение, 2 главы, заключение, список использованных источников, состоящий из 36 наименований, приложения.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

### **1 Метод проектов в условиях реализации ФГОС**

#### **1.1 Метод проектов и стандарты нового поколения**

Образованный гражданин начала XXI века должен быть не только носителем национальной, мировой и европейской культуры, но и обладать вполне определёнными качествами, позволяющими ему успешно интегрироваться в социальные и экономические процессы.

Анализ новых тенденций в современном образовательном процессе позволяет говорить об изменении общей парадигмы образования, что проявляется в переходе:

– от определения цели обучения к пониманию цели обучения как формирования умения учиться, что, в свою очередь, предполагает формирование способности получать и обновлять знания, приобретать и совершенствовать разнообразные компетентности;

– от «стерильности» системы научных понятий, составляющих содержание учебного предмета, к экологической парадигме включения содержания обучения в контекст решения жизненных задач;

– от стихийности учебной деятельности ученика к стратегии её направленной организации;

- от ориентации на учебно-предметное содержание школьных предметов к пониманию образования как процесса смыслопорождения;
- от индивидуальной формы усвоения знаний к признанию ведущей роли учебного сотрудничества.

Всё перечисленное определяет не только целевую направленность и формат содержания каждого урока, но и тематическую широту, и целевой спектр учебного и социального проектирования детей, позволяет сформулировать направления проектной деятельности для различных возрастных групп школьников.

### **1.2 Организация проектной деятельности учащихся**

Требования ФГОС к организации проектной деятельности, особенно четко сформулированные в Примерной основной образовательной программе образовательного учреждения в виде защиты индивидуального проекта, выступающего в качестве итоговой формы аттестации выпускника основной школы, заставляют школьного учителя существенным образом менять свое отношение к данному виду работы. Это требует от педагога переосмысления роли, места, формы реализации, этапов организации, вариантов представления проектной деятельности в целостном учебно-воспитательном процессе, изменения подходов к ее планированию, организации и реализации и, как следствие, изменению мышления педагога.

### **1.3 Применение технологии бинарного урока в обучении биологии**

Обозначенные в концепции модернизации российского образования и отраженные в ФГОС цели и задачи связаны не только с совершенствованием компетенции современного специалиста, но и с улучшением взаимосвязей образовательного учреждения с рынком труда, обновлением содержания и методологии соответствующей образовательной среды. Идея единых результатов, которые должны развиваться на каждом уроке, позволяет нам говорить о связи различных предметных областей. Обнаружение подобных связей на уроке называют межпредметными связями. В педагогической науке подобные связи не имеют однозначного понимания. Но большинство

ученых-методистов приходят к мысли о важности межпредметных связей, как фактора, который развивает дидактические условия повышения мотивации к учебному процессу.

Таким образом актуальность бинарной технологии выражается в том, что используя приемы бинарного урока, возможна организация образовательного процесса в соответствии с новыми образовательными стандартами, где на первый план выдвигается приоритет «добываемого» знания над «готовым», а сама учебная деятельность связана с установлением отношений поддержки и сопровождения ребенка в процессе его обучения и развития. Бинарный урок по своей природе является одной из форм проекта.

## **2 Разработка и реализация межпредметных проектов в обучении биологии**

### **2.1 Методическая разработка межпредметного проекта на тему: «Изучение влияния образа жизни на состояние здоровья школьника»**

**Цель:** Найти взаимосвязь между образом жизни школьников и состоянием их здоровья.

**Задачи:** оценить состояние здоровья: учащихся, установить влияние образа жизни на здоровье; выявить факторы, укрепляющие и разрушающие здоровье.

**Основные методы:** освоение теоретических данных, выполнение практических работ, сравнительный анализ.

Считать целесообразным рекомендовать Министерству Народного образования Туркменистана: 1) организовать обеды школьников всех классов, а не только начальной школы; 2) пересмотреть учебную программу средней школы по нагрузке с учетом региональных особенностей, физического развития детей коренной национальности; 3) усилить контроль за деятельностью медицинских работников образовательных учреждений, с обязательным заслушиванием их отчетов перед руководством структур народного образования по проведению мероприятий направленных на профилактику и снижение заболеваемости среди школьников.

## Практическая работа №1

### «Оценка состояния здоровья школьников»

*Цель:* Оценка функционального состояния организма, с помощью объективных и субъективных показателей здоровья.

*Задачи:* на основании анализа результатов наблюдений выявить зависимость состояния здоровья от особенностей психологической нагрузки и социальных условий жизни, от соблюдения режима дня.

*Требования* к выполнению практической работы.

Проводить самооценку состояния здоровья необходимо ежедневно, в течение 1-2 недель, с обязательной фиксацией данных в таблице.

## Практическая работа № 2

### «Определение влияния образа жизни на состояние здоровья»

*Цель:* провести самоанализ образа жизни и оценить его влияние на состояние здоровья.

Таблица 1 – Самооценка психосоциальных условий жизни и режима дня за текущий день

Исследуемые показатели	Результаты оценки
Самочувствие	Хорошее (ощущение бодрости, силы) Плохое (слабость, усталость, вялость, раздражительность)
Настроение	Приподнятое Удовлетворительное Подавленное
Аппетит	Хороший Плохой
Умственная работоспособность	Высокая Средняя Низкая
Частота сердечных сокращений (ударов в минуту)	Менее 75 От 75 до 85 Более 85
Сон	Дающий ощущение бодрости и отдых Поверхностный, с ночным просыпанием, не приносящий ощущение отдыха
Болевые ощущения	Отсутствовали Присутствовали
Особенности психосоциальных условий жизни	Были ли ссоры или конфликты с друзьями: Нет _____ Да _____ Особенность психологического климата в семье: Спокойный, благоприятный _____

	Напряженный, конфликтный _____ Особенности эмоционального состояния: Радость, положительные эмоции _____ Эмоциональные стрессы, переживания, отрицательные эмоции _____
Особенности режима дня	Продолжительность сна: более 8 часов; менее 8 часов Утренняя зарядка: выполнялась; не выполнялась _____ Прогулки на свежем воздухе: Имели место _____ Не имели место _____ Время, затрачиваемое в течение дня на просмотр телепередач или игры на компьютере: Менее 2 ч _____ Более 2 ч _____ Занятия спортом, физическими упражнениями: Выполнялись _____ Не выполнялись _____

## **2.2 Методическая разработка школьного бинарного урока-проекта «Интеграция физической культуры и биологии»**

### **Основная часть проекта**

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования второго поколения вносит новые элементы в повседневную деятельность учителя. Рассмотрим это в сравнении, отраженного в таблице. Учебно-воспитательный процесс в ходе реализации ФГОС отражает системно-деятельностный подход, где значительно изменяется как роль учителя, так и роль ученика, что позволяет применять нестандартные методы организации индивидуальной работы с учеником на бинарном уроке и во внеурочной деятельности. Поэтому, на уроке и во внеурочной деятельности, надо организацию учебной деятельности школьников начинать с постановки цели, которая должна быть предельно ясной, четкой, увлекательной. Понимание учащимися смысла и значения разучиваемых действий ускоряет процесс обучения, лучше закрепляет пройденный материал и ведет к формированию прочных, правильных, стойких, но в то же время динамических умений и навыков» [2].

	Стандарты предыдущего поколения	Новые ФГОС
Содержание	«Знаю что...»	«Знаю как...»

Форма образования	Обучение	Учебная деятельность
Позиция учителя	Транслятор	Организатор деятельности
	Наставник	Сотрудник
	Судья	Эксперт
Позиция ученика	Объект обучения	Субъект учебной деятельности

### **Этапы проекта**

1. Интегрированный бинарный урок биологии и физкультуры по теме: «Значение физических упражнений для развития и укрепления сердечно-сосудистой системы». 8-й класс;

2. Выбор ученика или группы учеников, характеристика и оценка возможностей;

3. Постановка задачи ученику;

4. Инструкции выполнения упражнений;

5. Практическая работа;

6. Оценка результатов;

7. Подготовка учебно-исследовательской работы учеником и его участие в школьной ученической конференции.

Эффективность достигается и правильным выбором методики урока и взаимодействием с учеником. Системно-деятельностный подход. Личностно-ориентированное обучение.

Цель — изучить влияние физических упражнений на сердечно-сосудистую систему.

Задачи — учащиеся должны знать принципы работы сердечнососудистой системы человека; как и для чего измеряют пульс и артериальное давление. Уметь применять эти знания на практике.

### **2.3 План-конспект бинарного урока по биологии и химии**

Тема урока: Пищеварение в желудке

Цели урока – Образовательные: Повторить пищеварение в ротовой полости. Изучение внешнего и внутреннего строения желудка;. Выяснение процесса пищеварения в желудке. Раскрытие свойств ферментов

желудочного сока. Разъяснение процесса нервно-гуморальной регуляции желудочного сока.

Задачи: Развивающие (развитие практических умений и навыков определения функций ферментов желудочного сока).

Воспитательные (воспитание и формирование здорового образа жизни).

Интеграция в обучении предполагает не только пролонгацию одного предмета в область других знаний (предметов), но и реализует в максимальной степени функции воспитания в образовании и подчинении этого единого процесса глубокому усвоению учащимися содержания программы каждой учебной дисциплины, развитию и совершенствованию у них познавательной деятельности. Значительную роль в учебно-воспитательном процессе общеобразовательных школ играет одно из наиболее широко применяемых направлений интеграции — метапредметные связи. В нашем случае этому будет способствовать методическая разработка школьного междисциплинарного проекта «Интеграция физической культуры и биологии» и бинарного урока по биологии и химии «Пищеварение в желудке».

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Федеральные государственные стандарты общего образования среди требований к освоению основных общеобразовательных программ выделяют предметные, метапредметные и личностные результаты. Под предметными результатами образовательной деятельности понимается усвоение учениками конкретных элементов социального опыта, изучаемого в рамках отдельного учебного предмета — знаний, умений и навыков, опыта решения проблем, опыта творческой деятельности. Проектный метод входит в жизнь как требование времени, своего рода ответ системы образования на социальный заказ государства и родительской общественности.

Необходимо опережающее освоение методики преподавания, направленной в частности на реализацию таких планируемых результатов,

как метапредметные результаты. Ограниченность учебного времени, и новое качество образования диктуют учителю необходимость поиска путей к сотрудничеству, например с коллегами по школе, а также учитель-ученик. Без интеграции в учебном процессе в настоящее время нельзя рассчитывать на качественные результаты в данном направлении педагогической деятельности. Интеграция в обучении предполагает не только пролонгацию одного предмета в область других знаний (предметов), но и реализует в максимальной степени функции воспитания в образовании и подчинении этого единого процесса глубокому усвоению учащимися содержания программы каждой учебной дисциплины, развитию и совершенствованию у них познавательной деятельности. Значительную роль в учебно-воспитательном процессе общеобразовательных школ играет одно из наиболее широко применяемых направлений интеграции — метапредметные связи.

Идея единых результатов, которые должны развиваться на каждом уроке, позволяет нам говорить о связи различных предметных областей. Обнаружение подобных связей на уроке называют межпредметными связями. В педагогической науке подобные связи не имеют однозначного понимания. Но большинство ученых-методистов приходят к мысли о важности межпредметных связей, как фактора, который развивает дидактические условия повышения мотивации к учебному процессу.

Таким образом актуальность бинарной технологии выражается в том, что используя приемы бинарного урока, возможна организация образовательного процесса в соответствии с новыми образовательными стандартами, где на первый план выдвигается приоритет «добываемого» знания над «готовым», а сама учебная деятельность связана с установлением отношений поддержки и сопровождения ребенка в процессе его обучения и развития

Бинарный урок по своей природе является одной из форм проекта. Обычно это межпредметный внутренний краткосрочный или средней

продолжительности проект. Как одна из форм проекта, бинарные уроки служат средством повышения мотивации изучения предмета, так как создают условия для практического применения знаний; развивают аналитические способности и изобретательность; обладают огромным воспитательным потенциалом.

Такие уроки позволяют интегрировать знания из разных областей для решения одной проблемы, дают возможность применить полученные знания на практике. Чаще всего такие уроки ведут два преподавателя. Важную роль в подготовке и проведении бинарного урока играет психологическая и методическая совместимость педагогов.