

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
Толстомысенская средняя общеобразовательная школа № 7

Согласовано

Зам. директора по ВР

Протокол №

От « 29 » августа 2022 г.

Маштарова Т.С.

Утверждаю

И.О. директора

МБОУ Толстомысенской СОШ № 7

Погодина Е.А.

Приказ № « 119 » от 31.08 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Биологический эксперимент»
2022-2023 учебный год

Учитель: Маняпова Н.В.

Класс: 8

Толстый Мыс 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Биологический эксперимент» составлена на основе:

- федерального государственного стандарта основного общего образования;
- образовательной программы основного общего образования МБОУ Толстомысенской СОШ №7.

Данный курс разработан на основании авторской программы «Биологический эксперимент» (элективные курсы. Сборник 4. Дрофа, 2009. Автор Е.В.Алексеева).

Из этой программы мною взят один блок «Биологический эксперимент с человеком» и дополнен темами экспериментальных работ разного уровня сложности для предоставления учащимся на выбор.

Содержание курса предусматривает практико-ориентированную деятельность учащихся по изучению организма человека как биологического объекта. Это позволит «изнутри» рассмотреть важнейшие процессы, протекающие в организме человека, приобрести необходимые навыки постановки и описания эксперимента.

Одним из основных методов изучения биологии является биологический эксперимент, который предполагает проведение разнообразных исследовательских видов деятельности. На современном этапе развития образовательной области «Биология» значение биологического эксперимента возрастает, так как возрастает практическая направленность в обучении предмета. С целью повышения экспериментальных навыков для 8 класса предлагается данный курс внеурочной деятельности.

В него включены экспериментальные работы разного уровня сложности. Учащимся предоставляются темы работ на выбор в пределах основной темы. В современной школе большая часть знаний преподносится в готовом виде и не требует дополнительных поисковых усилий и основной трудностью для учащихся является самостоятельный поиск информации, добывание знаний. Поэтому одним из важнейших условий повышения эффективности учебного процесса является организация учебной исследовательской деятельности и развитие её основного компонента – исследовательских умений, которые не только помогают школьникам лучше справляться с требованиями программы, но и развивают у них логическое мышление, создают внутренний мотив учебной деятельности в целом.

Чаще всего успешность формирования и развития исследовательских умений связывается с углублённым изучением предмета в специальных классах или группах, что не всегда возможно, особенно в небольшой поселковой или сельской школе. Выходом из такого положения служит внеклассная работа, которая позволяет работать с учащимися, интересующимися предметом, не ограничиваясь рамками учебной программы. Применение во внеклассной работе заданий, связанных с проведением наблюдений и опытов, развивает у школьников исследовательские наклонности.

На изучение программы курса внеурочной деятельности для 8 класса отводится 51 часа, 1,5 часа в неделю. Занятия – это практикумы-погружения в темы.

Цель и задачи внеурочной деятельности

- создать условия для развития личностных качеств каждого ученика в процессе творческой коллективной деятельности;

- углубить и расширить знания обучающихся (за счет включения внепрограммного и расширения программного материала);
- способствовать формированию метапредметных универсальных способов учебной деятельности (путем выполнения творческих, исследовательских, проектных работ);
- создать условия для индивидуального развития ребенка в избранной сфере внеурочной деятельности;
- создать условия для формирования системы знаний, умений, навыков в избранном направлении деятельности;
- способствовать развитию опыта творческой деятельности, творческих способностей;
- создание условий для реализации во внеурочное время приобретенных универсальных учебных действий в урочное время.

Система оценивания во внеурочной деятельности.

Особенностями системы оценки являются:

- рост мотивации к активной познавательной деятельности;
- уровень достижения обучающимися таких образовательных результатов, как сформированность коммуникативных и исследовательских компетентностей, креативных и организационных способностей, рефлексивных навыков.

Принципы программы:

- включение учащихся в активную деятельность;
- доступность и наглядность;
- связь теории с практикой;
- учёт возрастных особенностей;
- сочетание индивидуальных и коллективных форм деятельности;
- целенаправленность и последовательность деятельности.

Основными формами внеурочной учебной деятельности являются:

- учебное (предметное) исследование, предполагающие авторское действие с учебным материалом, освоение иных видов деятельности (проба, поиск, тренировка, экспериментирование, включенное наблюдение, исследование через действие);
- лаборатории и творческие мастерские — аудиторное занятие, направленное на расширение знаний, формирование умения пользоваться ими, проводить элементарные исследования, работать с научно-популярной литературой, помочь учащимся в ликвидации трудностей и проблем в процессе деятельности.

Что не тренируется, то умирает. Ж. Б. Ламарк

Содержание курса внеурочной деятельности предусматривает практико-ориентированную деятельность учащихся по изучению организма человека как биологического объекта. Это позволит «изнутри» рассмотреть важнейшие процессы, протекающие в организме человека, приобрести необходимые навыки постановки и описания эксперимента.

Одним из основных методов изучения биологии является биологический эксперимент, который предполагает проведение разнообразных исследовательских видов деятельности. На современном этапе развития образовательной области «Биология» значение биологического эксперимента возрастает, так как возрастает практическая направленность в обучении предмета. С целью повышения экспериментальных навыков для 8 класса предлагается данный модуль

В него включены экспериментальные работы разного уровня сложности. Учащимся предоставляются темы работ на выбор в пределах основной темы.

ЦЕЛЬ КУРСА

Посредством курса «Биологический эксперимент» в процессе познавательной деятельности продолжить развитие у учащихся познавательной культуры, владение методами исследования организма человека, формирование учебно-познавательных, информационных, коммуникативных компетентностей

После прохождения модуля «Биологический эксперимент» школьники научатся проводить исследования своего организма и объективно оценивать его возможности.

ЗАДАЧИ КУРСА

Изучить приемы и этапы экспериментальной работы. Расширить кругозор учащихся по отдельным вопросам физиологии и анатомии человека.

Развить склонность к анализу, синтезу и обобщению полученной информации, что способствует развитию логического и биологического мышления, активизации процесса познания окружающего мира.

ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Эксперимент предполагает работу с разнообразными объектами — как с живыми организмами, так и с фиксированными препаратами. Особенностью биологического эксперимента является его интегративность.

В начале экспериментальной работы предполагается наличие подготовительного этапа:

- планирование опыта;
- подборка оборудования;
- выбор биологического объекта для исследования;
- составление алгоритма выполнения работы и ее оформление;
- соотнесение целей постановки опыта и выводов исходя из полученных результатов.

Строгие требования по специфике выполнения биологического рисунка не предъявляются, но целесообразнее для доказательности полученных результатов сопровождать опыты схематическим иллюстративным материалом.

Так как данный модуль связан с использованием оптических приборов, химической посуды, разнообразных биологических препаратов, это предусматривает знание техники безопасности при работе в биологической лаборатории. Составной частью содержания каждого занятия должно стать проведение инструктажа перед работой.

Спецификой занятий является деление каждого из них на теоретическую и практическую части. В теоретической части предлагается информация по исследуемому вопросу, которая впоследствии подтверждается экспериментом, или ставится проблема, решаемая в ходе эксперимента с дальнейшим теоретическим развитием темы или вопроса. Практическая часть занятия предполагает непосредственно проведение эксперимента.

Планируемые результаты внеурочного курса:

Регулятивные универсальные учебные действия	
Целеполагание	Умеет самостоятельно или с помощью взрослого определять цели своего обучения, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
Планирование	Умеет планировать пути достижения целей, анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
Контроль / Самоконтроль/самооценка	Умеет соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Владеет основами самооценки.
Коррекция	Самостоятельно вносит необходимые дополнения и коррективы в действие после его завершения и соотношения с алгоритмом.
Произвольная регуляция (волевая саморегуляция)	Владеет основами саморегуляции в учебной и познавательной деятельности.
Коммуникативные универсальные учебные действия	
Умеет договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;	
Берет на себя ответственность в совместном действии Имеет навыки взаимного контроля и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	
Умеет вступить в диалог, а также участвует в коллективном обсуждении проблемы Умеет аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;	
Оказывает помощь партнерам в процессе достижения общей цели совместной деятельности	
Формулирует цель работы группы и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	
Познавательные универсальные учебные действия	
Познавательные УУД, отражающие методы познания окружающего мира	-различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование, вычисление) и применять их в практической деятельности; -анализировать и применять результаты исследования в практической деятельности
Познавательные УУД, формирующие	-умеет ставить проблемные вопросы, выдвигать гипотезы; -умеет структурировать текст (выделять главное и

умственные операции	второстепенное, умение выделять главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий, бегло просматривать тексты)
Познавательные УУД, формирующие поисковую и исследовательскую деятельность	- обсуждает и оценивает полученные результаты и применяет их к новым ситуациям; - проводит практическое исследование в сотрудничестве с учителем и сверстниками - владеет основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
Личностные универсальные учебные действия	
Когнитивный компонент	знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий
<i>Деятельностный (поведенческий) компонент</i>	- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика; - умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты
<i>Ценностный и эмоциональный компонент</i>	<ul style="list-style-type: none"> • уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим; • признание ценности здоровья; • потребность в самовыражении и самореализации;

Структура курса внеурочной деятельности

Теория	Практика (работы по выбору)	Количество часов
1. Введение. Техника безопасности Особенности экспериментальной работы с	1. Строение микроскопа. Правила работы 2. Приготовление микропрепаратов	3
1. Опорно-двигательная система	1.Определение гармоничности физического развития по антропометрическим данным. 2.Оценка показателей физического развития с помощью расчетных формул. 3.Оценка гибкости тела. 4.Определение степени развития мускулатуры. 5.Пропорции телосложения. 6..Правильная осанка. 7.Координация движения. 8.Утомление мышц. 9.Сохранение правильной осанки в положении сидя и при ходьбе. 10.Быстрота реакции человека.	10
2. Регуляция функций организма	1. Безусловные рефлексы	2
3. Внутренняя среда организма	2. Определение групп крови	2

4. Кровообращение. Работа сердца	<ol style="list-style-type: none"> 1.Определение пульса. 2.Измерение артериального давления. 3. Приемы реанимационных действий. 4. Определение частоты сердечных сокращений в зависимости от физической нагрузки. 5. Измерение скорости кровотока в ногтевом ложе 6.Влияние мышечной деятельности на скорость кровотока в венах большого круга кровообращения. 7.Минутный и систолический объем крови. 8.Работа сердца. 9.Регуляция работы сердца. 	9
5. Дыхание	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение жизненной емкости легких. 2. Определение продолжительности задержки дыхания. 3. Влияние состояния организма на частоту дыхания и окружность грудной клетки. 4. Изучение механизма вдоха и выдоха 5.определение физической работоспособности по отдышке. 6.Проба Руфье-Диксона. 7.Ганвалдский степ-тест 	7
6. Пищеварение Обмен веществ и энергии.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Микроскопическое строение клеток слизистых оболочек ротовой полости. 2. Нарушение свойств белков при действии на них алкоголя. 3. Действие антибиотиков на фермент слюны 4.Составление пищевого рациона. 5.Определение энергозатрат по состоянию сердечных сокращений. 6.Контроль температуры тела в течение дня. 	6
7. Нервная система. ВНД и психология	<ol style="list-style-type: none"> 1.Исследование рефлекторных реакций организма. 2. Исследование состояния вегетативной Н.С. 3.Продолговатый мозг. 4.Средний мозг. 5.Мозжечок. 6.Промежуточный мозг. 7.Большие полушария. 8.Нервные процессы. 9.Безусловное торможение. 10.Определение объема памяти и внимания. 11.Изучение логического мышления. 12.Влияние позы на результат деятельности. 13.Определение типов темперамента 	12

Календарно-тематическое планирование

№	Дата		Тема занятия	
	План	Факт	Теория	Практика
1 2 3			1. Введение. Техника безопасности Особенности экспериментальной работы с человеком	1. Строение микроскопа. Правила работы 2. Приготовление микропрепаратов
4 5 6 7 8 9 10 11 12 13			1. Опорно-двигательная система	1.Определение гармоничности физического развития по антропометрическим данным. 2.Оценка показателей физического развития с помощью расчетных формул. 3.Оценка гибкости тела. 4.Определение степени развития мускулатуры. 5.Пропорции телосложения. 6..Правильная осанка. 7.Координация движения. 8.Утомление мышц. 9.Сохранение правильной осанки в положении сидя и при ходьбе. 10.Быстрота реакции человека.
14 15			2. Регуляция функций организма	1. Безусловные рефлексы
16 17			3. Внутренняя среда организма	2. Определение групп крови
18 19 20 21 22 23 24 25 26			4. Кровообращение. Работа сердца	1.Определение пульса. 2.Измерение артериального давления. 3. Приемы реанимационных действий. 4. Определение частоты сердечных сокращений в зависимости от физической нагрузки. 5. Измерение скорости кровотока в ногтевом ложе 6.Влияние мышечной деятельности на скорость кровотока в венах большого круга кровообращения. 7.Минутный и систолический объем крови. 8.Работа сердца. 9.Регуляция работы сердца.
27 28 29 30 31 32 33			5. Дыхание	1. Определение жизненной емкости легких. 2. Определение продолжительности задержки дыхания. 3. Влияние состояния организма на частоту дыхания и окружность грудной клетки. 4. Изучение механизма вдоха и выдоха 5.определение физической работоспособности по отдышке. 6.Проба Руфье-Диксона. 7.Гарвардский степ-тест.
34 35 36 37			6. Пищеварение Обмен веществ и энергии.	1. Микроскопическое строение клеток слизистых оболочек ротовой полости. 2. Нарушение свойств белков при

38 39				<p>действию на них алкоголя.</p> <p>3. Действие антибиотиков на фермент слюны</p> <p>4. Составление пищевого рациона.</p> <p>5. Определение энергозатрат по состоянию сердечных сокращений.</p> <p>6. Контроль температуры тела в течение дня.</p>
40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51			<p>7. Нервная система. ВНД и психология</p>	<p>1. Исследование рефлекторных реакций организма.</p> <p>2. Исследование состояния вегетативной Н.С.</p> <p>3. Продолговатый мозг.</p> <p>4. Средний мозг.</p> <p>5. Мозжечок.</p> <p>6. Промежуточный мозг.</p> <p>7. Большие полушария</p> <p>8. Нервные процессы.</p> <p>9. Безусловное торможение.</p> <p>10. Определение объема памяти и внимания.</p> <p>11. Изучение логического мышления.</p> <p>12. Влияние позы на результат деятельности.</p> <p>13. Определение типов темперамента</p>