



Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Искровская средняя школа» муниципального образования
Рязанский муниципальный район Рязанской области

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель директора

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУ «Искровской СШ»

_____ **Ю.С. Веселова**

_____ **И.Н. Легаева**

Рассмотрено на заседании МО
руководитель методического объединения

« » _____ 2023

_____ **Варфоломеева Н.В.**

« » _____ 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса

Индивидуальная проектная деятельность

**в 11 классе по биологии
на 2023 \ 2024 учебный год**

Составила
учитель биологии и химии
Варфоломеева Н.В.

2023

Содержание

1. Пояснительная записка	2 стр.
2. Цели и задачи курса	3 – 4 стр.
3. Результаты проектной деятельности	5 – 8 стр.
4. Содержание курса	9 стр.
5. Учебно-методическое обеспечение	10 стр.
6. Календарно-тематическое планирование	11–12 стр.
7. Требования к содержанию учебно-исследовательской работы	13 стр.
8. Темы исследовательских проектов по биологии в 11 классе	14–15 стр.

Пояснительная записка

Образованный человек в современном обществе – это не только и не столько человек, вооруженный знаниями, но умеющий добывать, приобретать знания и применять их в любой ситуации. Выпускник школы должен адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно критически мыслить, быть коммуникабельным, контактным в различных социальных группах.

Рабочая программа курса « Индивидуальная проектная деятельность» рассчитана на учащихся 10 классов, которые, с одной стороны, владеют программным материалом основной школы, а, с другой стороны, проявляют определённый интерес к исследовательской деятельности в соответствии с ФГОС СОО.

Актуальность программы обусловлена её методологической значимостью, так, как знания и умения, необходимые для организации проектной деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности при обучении в вузах, колледжах, техникумах.

Рабочая программа курса « Индивидуальная проектная деятельность» рассчитана на 70 часов из расчета 1 час в неделю в течение двух лет, однако этим работа учащихся не ограничивается – в связи со спецификой данного вида деятельности, ученики в большей степени получают знания самостоятельно. В 2023-2024 уч. году реализуется 2 часть программы, соответствующая 11 классу.

Цель: развитие исследовательской компетентности учащихся посредством освоения ими методов научного познания и умений учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Основные задачи:

- формировать научно-материалистическое мировоззрение обучающихся;
- развивать познавательную активность, интеллектуальные и творческие способности;
- воспитывать сознательное отношение к труду;
- развивать навыки самостоятельной научной работы;
- научить школьников следовать требованиям к представлению и оформлению материалов научного исследования и в соответствии с ними выполнять работу;
- пробудить интерес школьников к изучению проблемных вопросов мировой и отечественной науки;
- научить культуре работы с архивными публицистическими материалами;
- научить продуманной аргументации и культуре рассуждения.

По окончании изучения курса учащиеся должны знать:

- основы методологии исследовательской и проектной деятельности;
- структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы.

Учащиеся должны владеть навыками:

- формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность;
- составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы;
- выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы;
- определять цель и задачи исследовательской и проектной работы;
- работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме;
- выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности, адекватные задачам исследования;
- оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы;
- рецензировать чужую исследовательскую или проектную работу;
- описывать результаты наблюдений, обсуждать полученные факты;
- проводить опыты в соответствии с задачами, объяснять результаты;
- проводить измерения с помощью различных приборов;
- выполнять инструкции по технике безопасности;
- оформлять результаты исследования.

Особенностью проектов на старшей ступени образования (10 классы) является их исследовательский, прикладной характер. Старшеклассники

отдают предпочтение межпредметным проектам, проектам с социальной направленностью.

Этапы работы в рамках исследовательской деятельности.

Выбор темы исследования.

Классификация тем. Общие направления исследований. Правила выбора темы исследования.

Цели и задачи исследования.

Отличие цели от задач. Постановка цели исследования по выбранной теме. Определение задач для достижения поставленной цели.

Соответствие цели и задач теме исследования. Сущность изучаемого процесса, его главные свойства, особенности. Основные стадии, этапы исследования.

Методы исследования. Мыслительные операции.

Эксперимент. Наблюдение. Анкетирование. Мыслительные операции, необходимые для учебно-исследовательской деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение, выводы. Знакомство с наблюдением как методом исследования. Сфера наблюдения в научных исследованиях. Информация об открытиях, сделанных на основе наблюдений.

Понятия: эксперимент, экспериментирование, анкетирование, анализ, синтез.

Сбор материала для исследования.

Что такое исследовательский поиск. Способы фиксации получаемых сведений (обычное письмо, пиктографическое письмо, схемы, рисунки, значки, символы и др.).

Понятия: способ фиксации знаний, исследовательский поиск, методы исследования.

Анализ и синтез. Суждения, умозаключения, выводы.

Мыслительные операции, необходимые для учебно-исследовательской деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение, суждения, умозаключения, выводы.

Обобщение полученных данных.

Что такое обобщение. Приемы обобщения. Определения понятиям. Выбор главного. Последовательность изложения.

Понятия: Анализ, синтез, обобщение, главное, второстепенное.

Результаты проектной деятельности:

Личностные

У школьников будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

Ученик получит возможность для формирования:

- внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности внеучебной деятельности;
- осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни.

Регулятивные

Школьник научится:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.

Ученик получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;

- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные

Школьник научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах.

Ученик получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

Коммуникативные

Школьник научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Ученик получит возможность научиться:

- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

Структурная логика учебного проектирования

(с точки зрения понятия «учебного проекта» Н.Ю. Пахомовой)

№ п/п этапа	Задачи	Деятельность учащихся	Деятельность педагога, руко- водителя проек- та
1. Иницирующий	Определение конкретной, причем социально значимой проблемы: исследовательской, информационной, практической. В некоторых случаях	Определение темы, уточнение целей. Выбор рабочей группы.	Мотивирует учащихся, объясняет цели, наблюдает. Ставит цели и задачи обучения, развития, воспитания в контексте

	проблема ставится перед проектной группой внешним заказчиком.		темы проекта.
2. основополагающий	Планирование действий по разрешению проблемы – пооперационная разработка проекта, в которой приводится перечень конкретных действий с указанием результатов, сроков и ответственных. Определение вида продукта и сроков презентации.	Анализируют проблему, формулируют задачи, определяют источники информации, выбирают критерии оценки результатов, обосновывают свои критерии успеха, распределяют роли в команде, составляют план конкретных действий.	Помогает в анализе и синтезе, наблюдает, контролирует. Формирует необходимые специфические умения и навыки.
3. Прагматический	Исследование учащихся как обязательное условие каждого проекта. Поиск информации, которая затем обрабатывается, осмысливается и представляется участниками проектной группы.	Выполняют исследование. Собирают и уточняют информацию, выбирают оптимальный вариант, уточняют планы деятельности.	Наблюдает, консультирует, контролирует. Обобщает новое содержание образования, полученное в результате работы над проектом.
4. Заключительный	Результатом работы над проектом является продукт, который создается участниками проектной группы в ходе решения поставленной	Оформляют проект, изготавливают продукт. Участвуют в коллективном анализе проекта, оценивают свою роль,	Наблюдает, советует, направляет процесс анализа. Помогает в обеспечении проекта.

	проблемы.	анализируют выполненный проект, выясняют причины успехов, неудач. Проводят анализ достижений поставленной цели.	
5. Итоговый	Представление заказчику и (или) общественности готового продукта, с обоснованием, что это наиболее эффективное средство решения поставленной проблемы, т. е. презентация продукта.	Защищают проект, участвуют в коллективной оценке результатов проекта.	Участвует в коллективном анализе и оценке результатов.

Содержание курса

Этап 1.

Метод проектов (17 ч.)

Знакомство с историей метода проектов, с проектной технологией (основные требования, структура, классификация, методы работы), терминологией, способами оформления проектной деятельности.

Этап 2.

Планирование работы (10 ч.)

Выбор темы и целей проекта (через проблемную ситуацию, беседу, анкетирование и т.д.); определение количества участников проекта, состава группы; определение источников информации; планирование способов сбора и анализа информации; планирование итогового продукта(формы представления результатов):

-отчёт (устный, письменный, устный с демонстрацией материалов),

-издание сборника, фильма, макета и т.д.;

установление процедур и критериев оценки процесса работы, результатов; распределение обязанностей среди членов команды.

Этап 3.

Исследовательская деятельность (28 ч).

Сбор информации, решение промежуточных задач.

Основные формы работы: интервью, опросы, наблюдения, изучение литературных источников, исторического материала, организация экскурсий, экспериментов.

Этап 4.

Обработка результатов (6 ч).

Анализ информации. Формулировка выводов. Оформление результата

Этап 5.

Итоговый этап (9 ч.)

Представление разнообразных форм результата работы; самооценка и оценка со стороны.

Учебно-методическое обеспечение

Рекомендуемая литература.

1. Новые педагогические и информационные технологий в системе. образования / Под ред. Е.С. Полат. — М., 2000.
2. Полат Е.С. Как рождается проект.— М., 1995.
3. Ступницкая М.А. Новые педагогические технологии. Учимся работать над проектами. Рекомендации для учащихся, учителей, родителей. – Ярославль: Академия развития, 2008.
4. Сергеев И. С. « Как организовать проектную деятельность учащихся: Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений»-2е изд., испр. и доп.- М.: Аркти, 2005
5. Под редакцией В.С. Рохлова « Метод учебных проектов в естественнонаучном образовании»-М.: МИОО,2006
6. Хромов А.А., Шамрина Н.М., Борзяк Ю.В. Из опыта организации проектной деятельности школьников // Школа и производство. 1999.
7. Арцев М.Н. Учебно-исследовательская работа учащихся (методические рекомендации для учащихся и педагогов) // Завуч, № 6, 2005, с. 4 -29
8. Чечель И.Д. Метод проектов: субъективная и объективная оценка результатов // Директор школы, 1998, №4, с. 3 — 11.
- 9.Щербакова С.Г. Организация проектной деятельности в образовательном учреждении, Волгоград, Корифей, 95 с.
10. <http://festival.1september.ru/articles/532929/>
11. <http://www.mgsun.ru/articles/article1.htm>

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата	Тема занятия
----------	------	--------------

Этап 1. Метод проектов

1.		Вводное занятие. Знакомство с проектной деятельностью.
2.		История метода проектов.
3.		Метод проектов в России.
4.		Метод проектов в России.
5.		Основные требования к проектам
6.		Основные требования к проектам
7.		Структура учебного проекта
8.		Структура учебного проекта
9.		Классификация учебных проектов
10.		Классификация учебных проектов
11.		Терминология проектной деятельности
12.		Терминология в проектной деятельности
13.		Портфолио разных типов проектов
14.		Портфолио проекта и способы его оформления
15.		Паспорт проектной работы
16.		Возможные выходы проектной деятельности
17.		Возможные направленности выхода проектной деятельности

Этап 2. Планирование работы

18.		Тематика проектов
19.		Выбор темы проекта
20.		Определение типа проекта
21.		Определение группы в составе проекта
22.		Разработка целей и задач проектной деятельности
23.		Разработка целей и задач проекта
24.		Планирование работы по реализации проекта
25.		Планирование работы на год
26.		Установление процедур и критериев оценки процесса работы, результатов;
27.		Оценка результатов проектной работы

Этап 3. Исследовательская деятельность

28.		Обоснование актуальности выбранной темы, определение объекта исследования
29.		Определение предмета и объекта исследования

30.	Подбор теоретического материала по выбранной теме
31.	Подбор теоретического материала по выбранной теме
32.	Анализ литературных источников по выбранной теме
33.	Анализ литературных источников по выбранной теме
34.	Анализ литературных источников по выбранной теме
35.	Использование материалов сети ИНТЕРНЕТ по выбранной теме
36.	Индивидуальное собеседование по этапам реализации проектов
37.	Компьютерная обработка теоретического материала
38.	Компьютерная обработка теоретического материала
39.	Компьютерная обработка теоретического материала
40.	Компьютерная обработка теоретического материала
41.	Определение целей, задач и хода эксперимента.
42.	Определение целей, задач и хода эксперимента.
43.	Подбор методик проведения экспериментов
44.	Составление анкет, вопросов интервью
45.	Анкетирование, интервьюирование
46.	Оформление результатов анкетирования и интервьюирования
47.	Проведение работы над проектом с учетом результатов анкетирования
48.	Отработка методов исследования
49.	Проведение наблюдений
50.	Первичная обработка результатов
51.	Первичная обработка результатов
52.	Подведение итогов экспериментальной работы
53.	Компьютерная обработка результатов экспериментальной работы
54.	Компьютерная обработка результатов экспериментальной работы
55.	Компьютерная обработка результатов экспериментальной работы

Этап 4. Обработка результатов

56.	Анализ результатов эксперимента
57.	Обработка данных анкетирования
58.	Обработка данных анкетирования
59.	Обсуждение выводов и рекомендаций
60.	Компьютерная обработка материала
61.	Компьютерная обработка материала

Этап 5. Итоговый этап

62.	Подготовка проектной работы. Оформление проекта
63.	Подготовка доклада к защите проекта
64.	Подготовка презентации: оформление, дизайн.
65.	Презентация проекта
66.	Предзащита проекта
67.	Корректировка проекта
68.	Защита проекта
69.	-
70.	Подведение итогов защиты

Требования к содержанию учебно-исследовательской работы

Структура	Требования к содержанию
Титульный лист	Содержит: – наименование учебного заведения, где выполнена работа; – Ф. И. О. автора; – тему работы; – Ф. И. О. руководителя; – город и год
Оглавление	Включает наименование всех глав, разделов с указанием номеров страниц, на которых размещается материал
Введение	Содержит: – актуальность; – объект проекта; – цель работы; – задачи; – методы исследования; – практическая значимость; – апробация; – база исследования
Основная часть (не более 10–15 с.)	Состоит из глав, в которых содержится материал по конкретно исследуемой теме
Выводы	Краткие выводы по результатам выполненной работы должны состоять из нескольких пунктов, подводящих итог выполненной работе
Список литературы	Должен содержать перечень источников, использованных при написании работы
Приложения	Содержит список приложений, на которые автор ссылается в работе

Темы исследовательских проектов по биологии в 11 классе

Аллергия как фактор проявления иммунодефицита.
Арбуз на тыквенных корнях.
Бактерицидное действие фитонцидов.
Биологические ритмы растений.
Влияние поваренной соли, применяемой в противогололедных смесях, на растения газонов.
Влияние различных видов обработки почвы на её агрономические свойства.
Влияние фитонцидов на сохранность продуктов.
Влияние цвета на настроение человека.
Газированная вода - вред или польза?
Генетическая инженерия растений.
Движения у растений.
Демографический портрет школы.
Дизайн пришкольной территории.
Дизайн дачного участка.
Динамика умственной работоспособности пятиклассников в течении учебного дня при разных режимах двигательной активности.
Изучение влияния гербицидов на культурные растения.
Изучение процесса восстановления лесного сообщества после действия низового пожара.
Исследование изменения своего веса и контура мышц под действием диеты и физических упражнений.
История развития науки Биология.
История развития биологии и методы исследования в биологии.
История развития генетики и ее методы.
Как научиться жить в согласии с природой? (биоритмы человека).
Кофе - вред или польза?
Маленькие труженики леса.
Модификационная изменчивость моего организма под действием диеты.
Модификационная изменчивость моего организма под действием физических упражнений.
Мониторинг состояния сердечно-сосудистой системы школьников класса.
Наследственные болезни.
Неклеточные формы жизни, прокариоты, эукариоты
Никогда не рано и никому не поздно полюбить шоколад.
Определение влажности воздуха и изучение влияния ее на здоровье человека.
Основные свойства и структура нуклеиновых кислот.
По следам открытий - в микромире.
Путешествие с молекулой кислорода по организму.
Растения-галофиты: видовой состав, характер адаптаций к условиям обитания.
Растения-гидрофиты: видовой состав, приспособления растений к условиям обитания.

Роль биологических исследований в современной медицине.
Симбиоз в жизни растений и животных.
Соя – основа здорового питания или непоправимый вред для организма?
Сравнительная характеристика морфологии листа растений разных экологических групп.
Характеристика состава и свойств воды как фактор, определяющий ее пригодность для водопользования.
Цветок дальнего востока - рододендрон.
Цитология наука о клетке.
Что скрывается в чашке чая?
Что скрывается в чашке кофе?
Что скрывается в плитке шоколада?
Экологическая биотехнология. Основные тенденции развития.
Аромат здоровья.
Ароматерапия на дому.
Архитекторы фауны.
Бактерицидное действие фитонцидов.
Биологически активные вещества. Витамины.
Биологически активные добавки.
Биологические методы борьбы с вредителями комнатных растений.
Биологическое значение жирорастворимых витаминов.
Биолюминесценция.
Биометрические особенности папиллярного узора.
Биометрическое исследование влияния дерматоглифических особенностей человека на его характер, способности, поведение.
Биоритмы — внутренние часы человека.
Биохимическая диагностика процесса утомления.
Болезни хлеба.
Вегетарианство: "за" и "против".
Влияние живой и мертвой воды на живые организмы.
Влияние насекомых-вредителей на зеленые насаждения моего города.
Влияние солей тяжелых металлов на плазмолиз протопласта растительной клетки.
Влияние различных условий на рост и размножение дрожжей.
Вода – самое удивительное вещество на Земле.
Возникновение жизни на Земле.
Возникновение и развитие условных рефлексов.
Выявление наиболее благоприятных факторов для сохранения свежести молока.
Дачный участок как экосистема.
Естественно-научное обоснование некоторых народных примет.
Зависимость интенсивности фотосинтеза от внешних условий.
Исследование жесткости воды различных природных источников района.
Изучение наследования признаков по родословной.