**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Донская средняя общеобразовательная школа**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Заседанием методического совета школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бурда  Татьяна Викторовна  Протокол№1  от «22» 08. 24 г. | СОГЛАСОВАНО  Педагогическим советом школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бурда  Татьяна Викторовна  Протокол №1  от «30» 08 .2024г. | УТВЕРЖДЕНО  Приказом директора МБОУ Донская СОШ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Естремский  Александр Владимирович  Приказ №110-3 от «02» 08.2024 г. |

**ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ БИОЛОГИЯ»**

**на 2024-2025 учебный год**

Руководитель: **Овсянникова Вера Александровна**

х.Гундоровский 2024 г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентов реализации ФГОС является овладение обучающимися практическими умениями и навыками, проектно-исследовательской деятельностью. Особый акцент в программе данного курса сделан на выполнение разнообразных заданий по молекулярной биологии, развитию органического мира, генетике, клеточному уровню организации живой природы. Курс тесно связан с уроками общей биологии и рекомендован обучающимся 11 классов, которые увлекаются биологией и готовятся к поступлению, соответствует требованиям Государственного стандарта.

Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

Данный курс внеурочной деятельности является нелинейным, может поддержать и углубить знания по биологии. Он поможет проверить целесообразность выбора профиля дальнейшего обучения и будущей профессии ученика. Курс проводится в виде лекционно-практических и исследовательских занятий с оформлением содержания занятия в рабочих тетрадях.

В течение всего курса внеурочной деятельности обучающиеся работают с дополнительной литературой, оформляют полученные сведения в виде реферативных работ, проектов. В реализации курса используется оборудование Центра «Точка роста».

***Цель программы внеурочной деятельности:***

Систематизация знаний обучающихся по биологии и развитие исследовательских умений.

***Задачи программы внеурочной деятельности:***

* Расширить представления обучающихся по отдельным вопросам физиологии и анатомии живых организмов;
* Показать зависимость живых организмов от разнообразных экологических факторов;
* Продолжить развитие способностей обучающихся к мыслительным операциям: анализу, синтезу, сравнению, обобщению, классификации, а также их производным – творчеству и абстрагированию;
* Продолжать обучение школьников способам самостоятельной организации учебной деятельности – мотивации, планированию, самоконтролю, рефлексии при выполнении исследовательских и проектных работ;
* Продолжить обучение работе с различными источниками информации, включая электронные образовательные ресурсы;
* Формировать универсальные учебные действия.

Внеурочная деятельность «Занимательная биология» позволяет повысить мотивацию к изучению базового учебного предмета «Биология», улучшить качество знаний, выявить проблемные зоны в усвоении учебного материала обучающимися, дает возможность заинтересовать широкий круг учеников и популяризировать биологические знания. Систематизация знаний и решений задач занимает в образовании важное место, так как это один из приемов обучения, посредством которого обеспечивается более глубокое и полное усвоение учебного материала по предмету и вырабатывается умение самостоятельного применения приобретенных знаний..

***Программа внеурочной деятельности по нелинейному курсу «Занимательная биология» составлена на основе нормативных документов****:*

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897
3. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях - СанПинН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека факторов среды» (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №2).

***Курс изучения программы*** рассчитан на год. Количество часов, отведенное на реализацию программы,15 часов в год в 11 классе. Занятия проводятся 1 раз в неделю. Занятия по программе проводятся во внеурочное время.

***Практическая реализация внеурочной деятельности основывается на следующих принципах*:**

•        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 (от простого к сложному).

***Программа предназначена*** для обучающихся 11 классов, интересующихся современными практическими вопросами биологии, рассматривающих биологию как область своих профессиональных интересов.

***Содержание курса*** тесно связано с разделами биологии, которые изучают в основной и старшей школах. Курс преподается школьникам после овладения ими на уроках общей биологии базовыми знаниями основ цитологии, молекулярной биологии, биохимии, генетики. Программа позволит расширить и систематизировать знания обучающихся о важнейших признаках основных царств живой природы: животных, растений, грибов, бактерий; классификации; об усложнении организмов в процессе эволюции: о биологическом разнообразии как основе устойчивости биосферы и результата эволюции.

***Актуальность***программы заключается в практическом применении полученных знаний и умений школьниками в повседневной жизни, формирование мотивации к целенаправленной познавательной деятельности, саморазвитию и личностному самоопределению учащихся.

Практическая направленность содержания  курса обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем использовать их как в процессе обучения в разных дисциплинах, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач.

***Формы организации внеурочной деятельности:*** экскурсии, круглые столы, конференции, дискуссии, школьные научные сообщества, соревнования, олимпиады, поисковые и научные исследования, общественно полезные практики, конференции. Занятия организуются на базе Лицея №597 Приморского района в кабинете биологии. Экскурсии запланированы на пришкольной территории, на территории парка Удельный и парка Усадьбы Орловых-Денисовых.

***Прогнозируемые результаты программы.***

**Личностные:** самоопределение, смыслообразование, самооценка и личностное самосовершенствование, нравственно-этическая установка на здоровый образ жизни.

**Коммуникативные:** формирование коммуникативной компетентности в сотрудничестве:

- умение донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);

- слушать и понимать речь других;;

- совместно договариваться о правилах общения и работать в группе в паре, учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

**Регулятивные:** формирование учебной проблемы, способность к организации деятельности и управлению ею:

- определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;

- высказывать свои версии на основе работы с иллюстрацией, работать по предложенному учителем плану;

- составлять конспект и план ответа по определенной тематике.

**Познавательные:** формирование умения решать творческие задачи; умения работать с информацией (сбор, систематизация, хранение, использование).

- делать предварительный отбор источников информации;

- добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя различные источники информации, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке;

- перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса;

- составлять ответы на основе простейших моделей (рисунков, схем, таблиц).

**Метапредметные:**

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;

- ставить учебную задачу под руководством учителя;

- систематизировать и обобщать разные виды информации;

- составлять план выполнения учебной задачи;

- осуществлять самоконтроль и коррекцию деятельности;

- организовывать учебное сотрудничество с одноклассниками в ходе учебной деятельности;

- работать с различными источниками информации;

- устанавливать взаимосвязи здоровья и образа жизни; воздействие природных и социальных факторов на организмы; влияние факторов окружающей среды на функционирование и развитие систем органов;

- систематизировать знания по предмету для успешного прохождения государственной итоговой аттестации.

***Предполагаемая результативность курса (планируемые результаты)***

**Личностными результатами** обучения являются:

1.Реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

2.Признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;

3.Сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.

**Метапредметными результатами** обучения являются:

1.Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы;

2.Выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснить, доказывать, защищать свои идеи;

3.Умение работать с разными источниками биологической информации: находит биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

4.Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

**Предметными результатами** обучения являются:

1.В познавательной сфере:

-характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В.И. Вернадского о биосфере; законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки

-выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительной и животной, половых и соматических, доядерных и ядерных; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы)и процессов (обмен веществ и энергии, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие естественного отбора, образование видов, круговорот веществ)

-объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения, вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций

-приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов и окружающей среды; необходимости сохранения видов

-умение пользоваться биологической терминологией и символикой

-решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)

-описание особей видов по морфологическому критерию

-выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания

-сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы) и формулировка выводов на основе сравнения

2.В ценностно-ориентационной сфере:

-анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде

- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

Итоги реализации программы могут быть представлены через презентации проектов, участие в конкурсах и олимпиадах по разным направлениям, выставки, конференции, фестивали, чемпионаты.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ   
«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ БИОЛОГИЯ» 11 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем** | **Кол-во часов** | **В том числе** | | **Форма занятий** | **Способы выявления образовательных результатов** | **Использование цифровых и образовательных ресурсов** |
| **теория** | **практика** |
| 1 | **Раздел 1. Введение и повторение** | 2 | 1 | 1 | Обсуждение | Устный опрос | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7843/main/311172/> |
| 2 | **Раздел 2. Эволюция живой природы** | 4 | 2 | 2 | Беседа, экскурсия, практическая работа | Наблюдение, оформление практической работы | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5393/conspect/131996/>  <https://videouroki.net/razrabotki/ekologiya/11-class/> |
| 3 | **Раздел 3. Экосистемы и присущие им закономерности** | 7 | 3 | 4 | Кружок, практическая работа | Групповое обсуждение, оформление практической работы | <https://uchitel.pro/экосистема-биогеоценоз-структуры-эк/> |
| 4 | **Раздел 5. Проектно-исследовательская работа** | 4 | 1 | 3 | Обсуждение, кружок, проект | Защита проекта | <https://urok.1sept.ru/articles/213803> |
|  | Итого | 17 | | | | |  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Название темы** | **Кол-во часов** | **Дата** |
| **Введение и повторение** | | **2** |  |
| 1(1) | Методы познания природы. Методы обработки полученных данных. Процессы и явления в биологии. |  | 13.01 |
| 2(2) | Практическая работа №1. Движение цитоплазмы в клетках листа элодеи. |  | 20.01 |
| **Эволюция живой природы** | | 4 |  |
| 3(1) | Эволюция органического мира |  | 27.01 |
| 4(2) | Практическая работа №2. Результаты искусственного отбора на примере сортов культурных растений. |  | 03.02 |
| 5(3) | Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции |  | 10.02 |
| 6(4) | Практическая работа №3. Изучение морфологического критерия вида. |  | 17.02 |
| **Экосистемы и присущие им закономерности** | | **7** |  |
| 7(1) | Экология Среды обитания организмов. Экологические факторы. |  | 24.02 |
| 8(2) | Практическая работа №4. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей обучающегося. |  | 3.03 |
| 9(3) | Практическая работа №5. Изучение динамики численности на примере популяции. |  | 10.03 |
| 10(4) | Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты. Трофические уровни. Причины устойчивости и смены экосистем. Смена биоценозов |  | 17.03 |
| 11(5) | Круговорот веществ в природе. Проблемы устойчивого развития биосферы. Обобщение и повторение. |  | 31.03 |
| 12(6) | Практическая работа №6. Решение экологических задач на устойчивость и развитие. |  | 7.04 |
| 13(7) | Практическая работа №7. Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы. |  | 14.04 |
| **Проектно-исследовательская работа** | | **4** |  |
| 14(1) | Правила выбора темы исследования. Отличие цели от задач. Постановка цели исследования по выбранной теме. Определение задач для достижения поставленной цели. |  | 21.04 |
| 15(2) | Подготовка к защите. |  | 28.04 |
| 16(3) | Конференция. Выступления учащихся с презентацией своих проектов. |  | 05.05 |
| 17(4) | Анализ проектно-исследовательской деятельности. |  | 19.05 |

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Раздел 1. Введение и повторение (2ч)**

Цели и задачи курса. Правила техники безопасности при проведении практических работ, экскурсий. Правила проведения исследований. Методы познания природы. Методы обработки полученных данных. Процессы и явления в биологии.

**Практическая работа №1.** Движение цитоплазмы в клетках листа элодеи.

**Раздел 2. Эволюция живой природы (4ч)**

***Тема 1. Эволюция органического мира (1ч)***

Методы изучения эволюции органического мира. Теория Естественного отбора Ч.Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Факторы эволюции. Макроэволюция. Причины расцвета и вымирания отдельных классов растений и животных в отдельные эпохи Земли. Единство живой и неживой природы.

**Практическая работа №2.** Результаты искусственного отбора на примере сортов культурных растений.

***Тема 2. Вид (3ч)***

Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. История эволюционных идей. Направления пути эволюции.

**Практическая работа №3.** Изучение морфологического критерия вида.

**Раздел 3. Экосистемы и присущие им закономерности (7ч)**

***Тема 1. Экология (2ч)***

Среды обитания организмов. Экологические факторы. Общие закономерности влияния экологических факторов на организм. Закон оптимума. Закон минимума. Биологические ритмы. Фотопериодизм.

**Практическая работа №4.** Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей обучающегося.

**Практическая работа №5.** Изучение динамика численности на примере популяции.

***Тема 2. Биогеоценоз, его компоненты и структура (5ч)***

Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты. Трофические уровни. Причины устойчивости и смены экосистем. Смена биоценозов. Агроэкосистемы, основные отличия от природных экосистем. Биосфера – глобальная экосистема. Круговорот веществ в природе. Проблемы устойчивого развития биосферы. Обобщение и повторение.

**Практическая работа №6.** Решение экологических задач на устойчивость и развитие.

**Практическая работа №7.** Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы.

**Раздел 4. Проектно-исследовательская работа (4ч)**

Классификация тем. Общие направления исследований. Правила выбора темы 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. Подготовка к защите. Анализ результатов и качества выполнения проекта. Оценка продвижения учащегося в рамках проекта и оценка продукта. Способы преодоления трудностей.

Конференция. Выступления учащихся с презентацией своих проектов. Анализ проектно-исследовательской деятельности.

**Проектно-исследовательская работа.**

**Методическое и информационное обеспечение**

***Для учителя:***

1. Демьяненков Е.Н. Биология. Сборник задач и упражнений. 10-11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: углубл. уровень / Е.Н. Демьяненков, А.Н. Соболев. - М.: Просвещение, 2019. - 160 с.
2. Ермакова М.В. Задачи по молекулярной биологии и генетике: теория и практика: учебное пособие для 10-11 классов общеобразовательных организаций / М.В. Ермакова, В.Б. Захаров. - М.: ООО «Русское слово - учебник», 2019. - 168с.
3. Лебедева С. А., Тарасов С. В., Викторов Ю. М. Экспериментальная и инновационная деятельность // Научно-практический журнал Завуч. – 2000 – № 2 – С. 103–112.
4. Романова Ю.В. Лабораторный практикум по экологии: метод. указ. для студентов технических специальностей очной и заочной форм обучения/сост. Ю.В.Романова; Тюменский государственный нефтегазовый университет. – 1- е изд., Тюмень: Издательский центр БИК ТюмГНГУ 2012.– 50 с.

***Для ученика:***

1. Бондарчук М.М., Ковылина Н.В. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах : 5-11 классы / авт.-сост. Бондарук М. М., Ковылина Н. В. - Волгоград : Учитель, 2006 (Саратов : Саратовский полиграфкомбинат). - 173 с.
2. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.
3. Мазур О.Ч. Наглядная биология / О.Ч. Мазур. - Москва : Эксмо, 2021. - 144 с.
4. Околитенко Н. Биология для увлеченных / (Библиотека школьника) – Ростов н/Д: Феникс, 2007 – 317 с.