

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Кутейниковская казачья средняя общеобразовательная школа №3

РАССМОТРЕНО

Зам.руководителя МО
учителей естественно-
математического цикла

Чернышова С.И.
Протокол №1 от «31» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

Ерина Г.М.
Протокол №1 от «31» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Ерин А.В.
Приказ №160 от «31» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности

общеинтеллектуального направления

« Основы естественнонаучной грамотности»

Уровень общего образования (класс): среднее общее образование, 11 класс

Количество часов: 34

Учитель: Низева Светлана Владимировна

ст. Кутейниковская
2023 г.

Нормативно-правовые документы, сопровождающие внеурочную деятельность

Рабочая программа по естественнонаучной грамотности в 11 классе разработана на основе нормативно-правовых документов:

1. Федерального Закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.09.2023г.);
2. Областного закона от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области» (в ред. от 20.06.2023г. №882-ЗС);
3. Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Минпросвещения от 18.05.2023 № 371;
4. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утверждён приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 №413; в ред. от 12.08.2022г.);
5. Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения РФ от 22.03.2021 №115, с изменениями от 05.12.2022);
6. Письма Минобрнауки России от 14.12.2015 № 09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»;
7. Письма Министерства образования и науки РФ от 18.08.2017г. № 09-1672 «О направлении методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»;
8. СП2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача от 28.09.2020 №28.

9. СанПиН 1.2.3685-21«Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача от 28.01.2021 №2.

10. Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ Кутейниковской казачьей СОШ №3 на 2023-2024 учебный год (утверждена приказом от 31.08.2023г. №160);

11. Плана внеурочной деятельности МБОУ Кутейниковской казачьей СОШ №3 на 2023-2024 учебный год (приказ от 21.08.2023г. №149);

12. Авторской программы: Афанасьев А.А. Естествознание 10-11кл.

Изучение программы общеинтеллектуального направления проходит в рамках внеурочной деятельности.

Цель курса:

Систематизировать знания обучающихся о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы.

Задачи:

- расширять кругозор, повышать интерес к предмету, популяризация интеллектуального творчества;

- развивать логическое мышление, умения устанавливать причинно — следственные связи, умения рассуждать и делать выводы, пропаганда культа знаний в системе духовных ценностей современного поколения;

- развивать навыки коллективной работы, воспитание понимания эстетической ценности природы, объединение и организация досуга учащихся.

Место курса в учебном плане.

Содержание программы соответствует развитию и уровню подготовленности данного класса.

Программа рассчитана на 1 год обучения (34 часа в год, 1 час в неделю). В связи с тем, что 9мая праздничный день, программа выдается за счет уплотнения: урок №33 и урок №34-23мая.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Личностными результатами изучения предмета «Естественнонаучная грамотность» в 11 классе являются следующие умения:

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
- Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

1. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
2. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
3. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
4. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
5. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
6. Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

1. Осознание роли жизни:

- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

2. Рассмотрение биологических процессов в развитии:

- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

3. Использование биологических знаний в быту:

- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

4. Объяснять мир с точки зрения биологии:

- перечислять отличительные свойства живого;
- различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы

растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

– определять основные органы растений (части клетки);

– объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

5. Понимать смысл биологических терминов;

– характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;

– проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

6. Оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:

– использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;

– различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

Содержание курса:

Введение – 2 часа.

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

Виды деятельности обучающихся: наблюдение, сравнение, эксперимент.

1. Биологические молекулы – 3 часа

Клеточное строение живых организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Молекулы белков, жиров и углеводов, их функции в организмах. Вирусы – неклеточные формы жизни, признаки организмов, одноклеточные и многоклеточные организмы. Синтез белка.

Виды деятельности: моделирование молекул органических веществ, групповая работа

2. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов – 4 часа

Клеточное строение организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки.

Виды деятельности: парная и групповая работа, работа с микроскопом.

3. Ткани растений и животных – 1 час

Понятие ткань. Строение тканей растений и животных, их сходства и различия. Рассмотрение готовых препаратов под микроскопом.

Виды деятельности: работа с микроскопом (изучение строения тканей).

4. Размножение и индивидуальное развитие организмов – 3 часа

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Генетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

Виды деятельности: решение генетических задач, групповая, парная, индивидуальная работа.

5. Основы генетики. Генетика человека – 5 часов

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология; ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Виды деятельности: составление и решение генетических задач

6. «Царство бактерии» - 2 часа

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Виды деятельности на уроке: просмотр фильма, парная работа.

7. «Царство Грибы» - 4 часа

Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Виды деятельности: работа с муляжами грибов, просмотр фильмов, групповая работа.

8. «Царство Растения» - 4 часа

Ботаника – наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений: водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые растения.

Виды деятельности: работа с гербарием

9. «Царство Животные» - 3 часа

Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Виды деятельности: работа с Красной книгой, индивидуальная работа.

10. «Человек» - 2 часа

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

11. Основы эволюции и экологии – 2 часа

Влияние биологических факторов на организмы. Приспособление организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействие разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе. Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем.

Виды деятельности: экскурсия.

Календарно-тематический план

№ п/п	Факт /дата	Тема урока
1	7.09.2023	Биология - как наука. Уровни организации живого. Свойства живых. Знакомство с царствами живых организмов.
2	14.09.2023	Понятие факта. Гипотезы и теории в науке. Основные биологические теории.
3	21.09.2023	Построение моделей углеводов, белков, жиров и определение их функций для организма.
4	28.09.2023	Построение моделей нуклеиновых кислот и определение их функций для организма. Синтез белка.
5	5.10.2023	Внеклеточная форма жизни. Вирусы. Прионы.
6	12.10.2023	Понятие клетки. Общий план строения клеток эукариот и прокариот. Сходство и отличия в строении клеток эукариот и прокариот.
7	19.10.2023	Приготовление питательной среды для микроорганизмов, заселение микроорганизмов в питательную среду.
8	26.10.2023	Световой микроскоп, устройство светового микроскопа. Приготовление препаратов из получившихся микробиологических культур.
9	9.11.2023	Митоз и мейоз. Сходства и различия. Изучение под микроскопом, делящихся клеток кожицы лука.
10	16.11.2023	Понятие ткань. Строение тканей растений и животных, их сходства и различия. Рассмотрение готовых препаратов под микроскопом.
11	23.11.2023	Бесполое и половое размножение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных.
12	30.11.2023	Онтогенез. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Построение моделей эмбрионального развития.
13	7.12.2023	Эмбриогенез на примере цыпленка. Инкубатор для выращивания цыплят. Запись наблюдений.
14	14.12.2023	Генетика – наука о наследственности и изменчивости основные генетические понятия и термины.
15	21.12.2023	Решение генетических задач на моно и дигибридное скрещивание.
16	28.12.2023	Решение генетических задач на кодоминирование и взаимодействие генов.
17	11.01.2024	Решение генетических задач на сцепление генов.
18	18.01.2024	Решение генетических задач генеалогическим методом.
19	25.01.2024	Общая характеристика бактерий. Грамположительные и грамотрицательные бактерии.
20	1.02.2024	Значение бактерий. Антибиотики. Вакцинация.
21	8.02.2024	Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека.
22	15.02.2024	Шляпочные грибы. «Строение плодовых тел шляпочных грибов.
23	22.02.2024	Плесневые грибы и дрожжи. «Изучение особенностей строения плесневого гриба мукора и дрожжей». Приготовление микропрепаратов.
24	29.02.2024	Грибы-паразиты. Методы борьбы с ними.

25	7.03.2024	Строение растений. Низшие и высшие растения. Сходства и различия.
26	14.03.2024	Жизненные циклы растений.
27	21.03.2024	Эксперимент по прорастанию семян фасоли. Запись данных в биологический дневник.
28	4.04.2024	Изучение строения высших растений с помощью гербария.
29	11.04.2024	Общая характеристика животных.
30	18.04.2024	Особенности строения беспозвоночных.
31	25.04.2024	Особенности строения позвоночных животных.
32	2.05.2024	Изучение внешнего строения костей. Сравнение микропрепаратов крови человека и лягушки. Сходства и различия.
33	16.05.2023	Изучение головного мозга человека по муляжам, изменение размера зрачка в зависимости от освещенности, строение анализаторов.
34	23.05.2024	Доказательства эволюции.