

***Муниципальное Бюджетное Общеобразовательное Учреждение
Средняя общеобразовательная школа №198 г. Северск***

«Утверждено»
Приказ №454 -од
от «29 » августа 2024 г.

Программа внеурочной деятельности

«Занимательная биология»

(для 9 класса)

Направление внеурочной деятельности:

Внеурочная деятельность по учебным предметам образовательной программы

2024-2025 учебный год

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Цели и задачи курса	3
3. Планируемые результаты.....	4
4. Деятельность учителя с учётом программы воспитания.....	6
5. Содержание курса.....	7
6. Календарно-тематическое планирование.....	9
7. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР).....	13
8. Список используемой литературы.....	13

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа внеурочной деятельности «Занимательная биология» предназначена для дополнительного обучения и воспитания в системе школьного образования для учащихся 9х классов, проявляющих интерес к предмету. Возраст детей, участвующих в реализации данной программы, 14-16 лет. Продолжительность образовательного процесса-1 год. Количество часов-34 (1 час в неделю).

Программа имеет эколого-биологическую направленность и направлена на формирование у учащихся интереса к биологии, развитие любознательности, расширение знаний о растительном и животном мире, а также идея изучения, повторения и обобщения материала по предмету за 5 лет.

Экологическое образование предполагает целенаправленное воздействие на учащихся, в процессе которого они овладевают научными основами биологических знаний, навыками и умениями по природоохранной деятельности, что и способствует формированию активной жизненной позиции в деле изучения и сохранения природных богатств. Одной из эффективных форм работы по изучению природы является исследовательская деятельность, в ходе которой развиваются наблюдательность и навыки самостоятельной работы, пробуждается интерес. Воспитание экологической культуры - актуальнейшая задача сложившейся социально-культурной ситуации начала XXI века. В условиях разностороннего глубочайшего экологического кризиса усиливается значение экологического образования в школе как ответственного этапа в становлении и развитии личности ребенка. Данная программа осуществляет возможность эффективного процесса биологического и экологического образования (обучения и воспитания) школьников.

Раннее приобщение детей к исследовательской деятельности позволяет с успехом решать и другие образовательные проблемы, связанные с уровневой дифференциацией, с созданием положительной учебной мотивации, более глубоким и неформальным усвоением личностно-значимых для обучающегося знаний и способов деятельности, с профессиональной ориентацией.

Курс основывается на тесной межпредметной интеграции дисциплин естественно- научного цикла, которая достигается в процессе знакомства с общенаучными методами (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование, создание проектов), раскрытия значения научного знания для практической деятельности человека, гармоничного развития общества и природы. Ценностный компонент органически вплетается в учебную информацию, придаёт ей яркую эмоциональную окраску, экологический, нравственно-этический или эстетический смысл. Благодаря этому учебная информация становится личностно значимой, вызывает интерес, лучше воспринимается и усваивается.

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА: формирование навыков проектной деятельности и бережного отношения к природе, осознания значимости и последствий своих действий по отношению к окружающей среде, создание необходимых условий и предпосылок мотивации для развития экологической культуры, творческих способностей, фантазии обучающихся посредством овладения различными видами творчества и в тесном взаимодействии с природой

ЗАДАЧИ КУРСА:

- формирование экологической культуры.
- привитие элементарных знаний, умений, навыков общения и поведения в природе, оказание ей своей практической помощи.

- формирование умения оценивать свои поступки и их последствия для окружающей среды.
- повысить мотивацию у детей к изучению наук о Природе
- Приобрести опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения объектов живой и неживой природы, и связи человека с ним;
- Формировать основы экологической грамотности, способность оценивать последствия деятельности человека в природе;
- Обучить планированию, формулировке цели и задач, описанию основных шагов по достижению поставленной цели;
- Формировать навыки сбора и обработки информации, материалов (учащийся должен уметь выбрать нужную информацию и правильно её использовать);
- Развивать умения анализировать;
- Развивать умения составлять письменный отчет о самостоятельной работе над проектом (составлять план работы, презентовать четко информацию, оформлять сноски, иметь понятие о библиографии).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные:

- развитие интеллектуальных способностей (умения сравнивать, анализировать, рассуждать, делать выводы и т.п.)
- сформированность экологически грамотного отношения к живой природе;
- формирование у учащихся мотивации к обучению, самоорганизации и саморазвитию;
- развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.
- оценивать значимость для личности эколого-культурного опыта коренных народов своего региона для осознанного выбора экологически безопасного образа жизни;
- позиционировать себя в роли учителя, популяризатора экологически безопасного образа жизни, ресурсосберегающего поведения;
- выражать отношение к случаям экологического вандализма, расточительному потребительскому ресурсопользованию, вредным привычкам;
- демонстрировать личную готовность к прагматическому отношению к природе; к самоограничению в потреблении материальных благ в целях сохранения экологического качества окружающей среды, здоровья человека, безопасности жизни.

Метапредметные:

- овладение умениями определять проблему, выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, наблюдать, доказывать;
- умение работать с различными источниками информации;
- учитывать выделенные учеником ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- объяснять смысл экологического мышления как общенаучного метода изучения взаимосвязей живого с окружающей средой;
- представлять экосистемную познавательную модель в виде последовательности аналитических действий;
- рефлексировать личные затруднения при работе с информацией; формулировать индивидуальные учебные задачи по преодолению этих затруднений;
- находить необходимую информацию в библиотеке, Интернете, музее, у представителей старшего поколения, специалистов;
- представлять информацию в кратком виде, без искажения её смысла;
- пересказывать полученную информацию своими словами, публично представлять её;
- различать достоверные объективные знания и субъективные мнения о них;
- называть признаки ложной информации, способы проверки информации на достоверность;
- выполнять проект;
- называть правила работы в группе сотрудничества, участвовать в планировании её действий;
- позиционировать себя в роли учителя, эксперта, консультанта.

Предметные:

- о научной области экологии, предмете её изучения;
- выделение отличительных признаков живых организмов;
- определение роли биологии в практической деятельности человека;
- умение сравнивать биологические объекты и процессы
- овладение методами изучения живой природы: наблюдения, измерения, эксперимента;
- осуществление поиска необходимой информации для выполнения вне учебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществление записи (фиксации) 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 и связях;
- знание правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе;
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

- знание правил работы с лабораторным оборудованием;
- умение оценивать живую природу с точки зрения эстетики.
- о принципе предосторожности;
- о способах экологически безопасного образа жизни в местных условиях;
- об историческом опыте экологически грамотного поведения коренных народов своей местности;
- о моделях поведения в условиях экологической опасности: избегание опасности, приспособление к ней, устранение её;
- о способах ресурсосбережения (энергосбережения, бережного расходования пресной воды, изделий из дерева и др.);
- о роли природы в сохранении и укреплении здоровья человека, удовлетворении материальных запросов и духовных потребностей человека;
- приводить примеры экологически сообразного образа жизни и нерасточительного природопользования в местных условиях.

Деятельность учителя с учетом программы воспитания

Методы и формы организации учебного процесса

Формы обучения:

- индивидуальные (практические и творческие задания, консультации, беседы);
- групповые (биологические эксперименты, конкурсы, экологические праздники, ролевые игры, акции, выставки);
- обучение в микрогруппах (проектная деятельность, создание компьютерных презентаций).

В ходе организации учебной деятельности учащихся будут использоваться следующие формы занятий: лабораторный практикум, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

По окончании курса проводится публичная защита проектной работы – опыт научного учебного исследования по предметной тематике, выступление, демонстрация уровня психологической готовности учащихся к представлению результатов работы.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Тема 1. Многообразие организмов. (1ч).

Царства живой природы. Многообразие организмов и их классификация. Основные систематические категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство.

Сходство и различия животных и растений.

Структурные элементы организмов. Уровни организации организмов. Строение и жизнедеятельность клеток. Сравнительная характеристика построению, функциям клетки эукариотических организмов (грибы, растения). Ткани растений и животных.

Тема 2. Царство растений (8ч).

Растение - целостный организм. Взаимосвязи клеток, тканей и органов. Органы и системы органов растений. Вегетативные и генеративные органы растений.

Основные процессы жизнедеятельности растительного организма: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки.

Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.

Приспособленность растений к жизни в биогеоценозах.

Отделы растений. Водоросли - самые простые растения. Особенности строения и размножения водорослей. Их происхождение, особенности жизнедеятельности, место в системе органического мира, в экосистеме.

Мхи. Особенности строения и размножения мхов. Многообразие мхов. Среда обитания, их значение.

Папоротникообразные, их свойства. Морфологические особенности плаунов, хвощей, папоротников, их среда обитания и роль в природе и жизни человека, их охрана. Усложнение вегетативных органов высших споровых. Сравнительная характеристика с семенными растениями.

Отдел Голосеменные, их особенности. Разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана.

Особенности строения и жизнедеятельность покрытосеменных. Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека.

Отличительные признаки однодольных и двудольных растений. Семейства однодольных и двудольных растений.

Многообразие растений и их происхождение. Доказательства исторического развития растений.

Основные этапы в развитии растительного мира. Результаты эволюции растений.

Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Возникновение фотосинтеза. Космическая роль растений.

Выход растений на сушу. Приспособленность растений к наземно-воздушной среде обитания.

Усложнение растений в процессе исторического развития.

Тема 3. Царства бактерий, грибов, лишайников. (4ч).

Строение и жизнедеятельность прокариот. Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии - возбудители заболеваний растений, животных, человека

Особенности строения и жизнедеятельности грибов и лишайников. Царство грибов: организмы растущие в одном измерении. Симбиотические организмы - лишайники. Место грибов в системе органического мира. Разнообразие грибов по строению, способам питания, среде обитания.

Съедобные и ядовитые грибы. Плесневые грибы, их роль в природе, использование человеком для получения антибиотиков. Грибы - паразиты.

Дрожжи, их использование человеком. Комплексные симбиотические организмы. Особенности их питания, среды обитания. Разнообразие лишайников, их роль в экосистемах.

Тема 4. Царство животных (11ч).

Основные отличия растений и животных. Систематика животных.

Общая характеристика простейших. Животные состоящие из одной клетки. Простейшие как организм. Внешний вид, внутреннее строение. Жизнедеятельность простейших, движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование.

Особенности строения и жизнедеятельности двуслойных многоклеточных. Двуслойные, многоклеточные животные - кишечнополостные. Строение, жизнедеятельность кишечнополостных, как двуслойных многоклеточных с лучевой симметрией. Бесполое и половое размножение. Роль в природных сообществах.

Трехслойные животные. Типы червей, их особенности. Особенности строения и жизнедеятельности размножения и развития червей в связи с образом жизни. Черты приспособленности к паразитизму.

Тип Членистоногие: особенности строения и развития. Многообразие классов членистоногих. Биологические особенности. Среда обитания, образ жизни, размножение и развитие.

Тип Хордовые, общая характеристика классов хордовых. Среда обитания, приспособленность к среде обитания; строение, питание, дыхание, размножение. Значение в природе. Эволюция хордовых. Эволюционное усложнение пищеварительной и кровеносной систем. Эволюционное усложнение дыхательной, выделительной и нервной систем.

Эволюция животного мира. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.

Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции. Сравнительно-анатомические доказательства. Ч.Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.

Тема 5. Человек и его здоровье (5ч).

Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: пищеварения, дыхания, кровообращения, лимфатической системы. Анатомия и физиология человека. Строение и функции пищеварительной системы. Строение и функции дыхательной системы. Строение и

функции системы органов кровообращения и лимфообращения. Размножение и развитие организма человека. Внутренняя среда организма человека. Состав и функции крови. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой. Нервная система. Общий план строения, функции. Строение и функции ЦНС. Строение и функции вегетативной нервной системы. Эндокринная система. Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Строение и функции органов зрения и слуха. Высшая нервная деятельность. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека.

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№ п/п	Тема курса внеурочной деятельности	Кол-во часов	Форма занятий	Виды деятельности
Тема 1. Многообразие организмов (1 час)				
1	Царства живой природы. Многообразие организмов и их классификация	1	Фронтальная, работа в парах, групповая. Эвристическая беседа, работа со справочной литературой, просмотр презентации	Ознакомление с целями и задачами курса внеурочной деятельности
Тема 2. Царство растений (8 часов)				
2	Растение-целостный организм. Взаимосвязи клеток, тканей и органов	1	Фронтальная, работа в парах, групповая. Беседа, работа с литературой, практическая и лабораторная работа.	Освоение способов поиска и обработки информации.
3	Основные процессы жизнедеятельности растительного организма	1	Фронтальная, групповая. Рассказ, показ презентации, беседа.	Учебно-исследовательская и творческая деятельность. Выполнение практической работы, обсуждение результатов, рефлексия.
4	Отделы растений. Водоросли-самые простые растения. Мхи, Папоротникообразные	1	Фронтальная, работа в парах, групповая. Беседа, работа с литературой, практическая и лабораторная работа.	Учебно-исследовательская и творческая деятельность. Выполнение практической работы, обсуждение результатов, рефлексия.
5	Отдел Голосеменные, их особенности. Разнообразие.	1	Фронтальная, работа в парах, групповая. Беседа, работа с литературой, практическая и лабораторная работа.	Учебно-исследовательская и творческая деятельность. Выполнение практической работы, обсуждение результатов, рефлексия.
6	Особенности строения и	1	Фронтальная, групповая. Рассказ, показ	Учебно-исследовательская и

	жизнедеятельность Покрытосеменных. Отличительные признаки однодольных и двудольных растений		презентации, беседа.	творческая деятельность. Выполнение практической работы, обсуждение результатов, рефлексия.
7	Многообразие растений и их происхождение. Возникновение фотосинтеза. Космическая роль растений.	1	Фронтальная, работа в парах, групповая. Беседа, работа с литературой, практическая и лабораторная работа.	Учебно-исследовательская и творческая деятельность. Выполнение практической работы, обсуждение результатов, рефлексия.
8	Основные этапы в развитии растительного мира. Усложнение растений в процессе исторического развития.	1	Фронтальная, работа в парах, групповая. Беседа, работа с литературой, практическая и лабораторная работа.	Учебно-исследовательская и творческая деятельность. Выполнение практической работы, обсуждение результатов, рефлексия.
9	Выход растений на сушу. Приспособленность растений к наземно-воздушной среде обитания.	1	Фронтальная, работа в парах, групповая. Беседа, работа с литературой, практическая и лабораторная работа.	Учебно-исследовательская и творческая деятельность. Выполнение практической работы, обсуждение результатов, рефлексия.
Тема 3. Царства бактерий, грибов, лишайников (4 часа)				
10	Строение и жизнедеятельность прокариот. Царство Бактерии.	1	Беседа, работа в группах	Учебно-исследовательская и творческая деятельность. Выполнение практической работы, обсуждение результатов, рефлексия.
11	Царство Грибов. Особенности строения и жизнедеятельности грибов	1	Беседа, работа в группах	Представление докладов
12	Лишайники. Разнообразие лишайников, их роль в экосистемах.	1	Беседа, работа в группах	Учебно-исследовательская и творческая деятельность. Выполнение практической работы, обсуждение результатов, рефлексия.
13	Решение тренировочных вариантов заданий	1	Индивидуальная работа	Работа с тренировочными вариантами.
Тема 4. Царство животных (11 часов)				
14	Основные процессы	1	Кооперативно-групповая.	Представление мини проектов.

	жизнедеятельности животного организма			Обсуждение результатов
15	Основные отличия растений и животных. Систематика животных.	1	Фронтальная, групповая.	Игровая деятельность. Рефлексия
16	Общая характеристика простейших.	1	Индивидуальная работа, беседа, консультации	Обсуждение выбранных тем
17	Особенности строения и жизнедеятельности двуслойных многоклеточных.	1	Фронтальная беседа, групповая работа	Практическая работа по формулированию целей и задач
18	Трехслойные животные. Типы червей, их особенности.	1	Индивидуальная работа, беседа, консультации	Учебно-исследовательская и творческая деятельность. Выполнение практической работы
19	Тип Членистоногие: особенности строения и развития	1	Лекции, беседа, работа в группах. Практическая работа	Учебно-исследовательская и творческая деятельность. Выполнение практической работы
20	Среда обитания, образ жизни, размножение и развитие членистоногих.	1	Лекции, беседа, работа в группах. Практическая работа	Учебно-исследовательская и творческая деятельность. Выполнение практической работы
21	Тип Хордовые, общая характеристика классов хордовых.	1	Лекции, беседа, работа в группах. Практическая работа.	Учебно-исследовательская и творческая деятельность. Выполнение практической работы
22	Среда обитания, приспособленность к среде обитания; строение, питание, дыхание, размножение.	1	Лекции, беседа, работа в группах. Практическая работа.	Защита проделанной работы
23	Эволюция хордовых	1	Лекции, беседа, работа в группах.	Обсуждение выбранных тем
24-25	Решение тренировочных вариантов заданий	2	Индивидуальная работа	Работа с тренировочными вариантами.
Тема 5. Человек и его здоровье (5 часов)				
26	Ткани и органы. Внутренняя среда организма.	1	Фронтальная, работа в группах	Учебно-исследовательская и творческая деятельность. Выполнение практической работы,

				обсуждение результатов, рефлексия
27	Покровная, опорно-двигательные системы	1	Работа в группах	Проведение учащимися викторины
28	Кровеносная, пищеварительная системы.	1	Фронтальная беседа. Практическая работа	Выполнение практической работы, обсуждения полученных результатов, рефлексия.
29	Нервная, половая, эндокринная системы	1	Фронтальная беседа. Практическая работа, индивидуальные консультации	Выполнение практической работы, обсуждения полученных результатов, рефлексия.
30	Дыхательная система, органы чувств	1	Фронтальная беседа. Практическая работа, индивидуальные консультации	Выполнение практической работы, обсуждения полученных результатов, рефлексия.
31-32	Решение тренировочных вариантов заданий	2	Индивидуальная работа	Работа с тренировочными вариантами.
Тема 6. Решение демонстрационных вариантов ОГЭ (2 часа)				
33	Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы. Решение демонстрационного варианта ОГЭ прошлого года	1	Фронтальная беседа. Индивидуальная работа, индивидуальные консультации	Работа с тренировочными вариантами.
34	Обобщающий итоговый урок.	1	Фронтальная беседа. Практическая работа, индивидуальные консультации	Обсуждение. разбор полученных результатов, рефлексия.

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) для поддержки подготовки школьников

1. Семейства класса Двудольные http://www.school-collection.edu.ru/catalog/ru_br/dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386/79204/?interface=pupil&class=48&subject=29
2. Семейства класса Однодольные http://www.school-collection.edu.ru/catalog/ru_br/dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386/79205/?interface=pupil&class=48&subject=29
3. Съедобные дикорастущие растения. Видеофильм <http://www.youtube.com/watch?v=qrGPTzfViXs>
4. Что такое ароматерапия Видеофрагмент <http://www.youtube.com/watch?v=i5XmefxA6aI>
5. Цифровая образовательная среда «ЯКласс».

Список используемой литературы

1. Алексеева Р.Р. Профорентация на уроках биологии // Вестник научных конференций. 2022. № 6-2 (82). С. 17-19.
2. Алексеева Р.Р. Развитие творческого мышления учащихся на уроках биологии // Вестник научных конференций. 2022. № 11-1 (87). С. 11-13.
3. Андреев С.В. Применение элементов триз - технологии на уроках биологии // Профессиональная ориентация. 2023. № 2-1. С. 13-18.
4. Анисимов А.П. Введение в биологию.
5. Аннагелдиев Д. Практические работы как фактор развития предметных умений на уроках биологии // Вестник научных конференций. 2023. № 4-3 (92). С. 17-18.
6. Арбузова Е.Н. Конструирование учебно-познавательных задач по биологии для разных типологических групп школьников. Москва, 2023.
7. Арбузова Е.Н. Методика обучения биологии. Сер. 76 Высшее образование. Москва, 2023. научный журнал. 2022. № 2-2. С. 46-48.