

Комитет по образованию администрации
Ключевского района Алтайского края
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Северская средняя общеобразовательная школа»
Ключевского района Алтайского края

Центр естественно – научной и технологической направленностей



Программа по внеурочной деятельности
естественно - научной направленности
«Занимательная физиология растений»
для обучающихся 5-7 классов
(35 часов в год, 1 час в неделю)
Уровень основного общего образования
Срок реализации: 2022/2023 учебный год

Составитель: Горбачёва Е.К.

Северка, 2022 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Занимательная физиология растений» адресована обучающимся 5-6 классов. Данная программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Актуальность курса: курс внеурочной деятельности «Занимательная физиология растений» дополняет и расширяет знания обучающихся о растениях в разделе «Ботаника» и является практикоориентированным.

Цель: расширение и углубление знаний обучающихся об особенностях строения и жизнедеятельности растительных организмов; развитие практических умений и формирование познавательной, эстетической и экологической культуры обучающихся.

Задачи:

- развивать познавательный интерес и интеллектуальные способности обучающихся в процессе усвоения знаний об особенностях строения и жизнедеятельности растений, многообразии, принципах классификации, значении растений в природе и в жизни человека, развитии растительного мира;
- овладеть умениями наблюдать биологические явления, проводить биологические опыты;
- формировать практические и теоретические навыки у обучающихся;
- развивать способности применения приобретённых знаний в повседневной жизни.

Место и роль курса в достижении обучающимися планируемых результатов: курс внеурочной деятельности «Занимательная физиология растений» формирует у обучающихся умения самостоятельно добывать и систематизировать новые знания. В этом качестве программа обеспечивает реализацию следующих принципов: непрерывность процесса обучения как механизма полноты и целостности образования в целом, развития индивидуальности каждого ребенка в процессе социального самоопределения в системе внеурочной деятельности, раскрытие способностей и поддержка одарённости детей.

Курс внеурочной деятельности «Занимательная физиология растений» рассчитан на 35 часов (1 час в неделю; 35 учебных недель).

Для организаций занятий курса внеурочной деятельности «Занимательная физиология растений» основными **формами работы** являются лабораторные, практические работы, что обеспечивает успешное применение технологий активного и развивающего обучения. Для реализации этих технологий используются **методы обучения:** наглядные,

практические, поисковые, исследовательские. Контроль знаний и умений осуществляется в форме биологических викторин, биологических лото, диспутов, коллоквиумов, проведения круглых столов, разработки и защиты проектов.

При реализации рабочих программ внеурочной деятельности используются формы, носящие исследовательский, творческий характер (развивающие занятия, практики, мастерклассы, соревнования, «погружения», учебно-исследовательские проекты, познавательные и деловые игры, экскурсии, олимпиады, марафоны, конференции и т.п.).

При реализации рабочих программ внеурочной деятельности с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия могут проводиться:

- в режиме реального времени при помощи телекоммуникационных систем;
- с использованием электронного обучения (формирование подборок образовательных, просветительских и развивающих материалов, онлайн-тренажеров, рекомендованных Министерством просвещения Российской Федерации);
- бесплатных интернет-ресурсов, сайтов учреждений культуры и спорта, открывших трансляции спектаклей, концертов, мастер-классов, а также организаций, предоставивших доступ к музейным, литературным, архивным фондам;
- ресурсов средств массовой информации (образовательные и научно-популярные передачи, фильмы и интервью на радио и телевидении, в том числе эфиры образовательного телеканала «Моя школа в online»).

Планируемые результаты

Личностные результаты (личностные УУД):

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое), эстетического отношения к живым объектам;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения общепринятых норм и ценностей.
- объяснять с позиции общечеловеческих нравственных ценностей, почему конкретные поступки можно оценить как хорошие или плохие.
- самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения;

- оценивать свои действия, предвосхищать их результаты, аргументировано отстаивать свою точку зрения;
- уважительное отношение к товарищам;
- навыки сотрудничества в разных ситуациях, умение не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций;
- эстетические потребности, ценности и чувства;
- осознание себя жителем планеты Земля, чувство ответственности за сохранение её природы;
- осознание себя членом общества и государства; чувство любви к своей стране, выражающееся в интересе к её природе, сопричастности к её истории и культуре, в желании участвовать в делах и событиях современной российской жизни;
- установка на безопасный здоровый образ жизни, умение оказывать доврачебную помощь себе и окружающим; умение ориентироваться в мире профессий и мотивация к творческому труду.

Метапредметные результаты:

1) Регулятивные УУД:

- определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
- проговаривать последовательность действий;
- учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией;
- учиться работать по предложенному учителем плану;
- учиться отличать верно выполненное задание от неверного;
- определять цель деятельности с помощью учителя и самостоятельно;
- учиться планировать деятельность;
- высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки. работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (простейшие приборы и инструменты);
- определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем;
- целеполагание как постановка задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно;
- составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем; работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя;
- учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности на занятии.

2) Познавательные УУД:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в справочной литературе (на развороте, в оглавлении, в словаре);
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятии;
- перерабатывать полученную информацию: умение делать выводы по результатам совместной работы;
- ориентироваться в своей системе знаний: понимать необходимость дополнительной информации (знаний) для решения учебной задачи в один шаг;
- делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи; -перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать выводы.

3) Коммуникативные УУД:

- донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи;
- слушать и понимать речь других;
- соблюдать правила общения и поведения в школе;
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);
- планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определение цели, функций участников, способов взаимодействия.

Содержание курса

Введение «Внешнее строение растений, условия произрастания» (3 часа)

Введение. Внешнее строение растений.

Характеристика растений. Разновидности по внешнему виду, месту произрастания, условиям существования. Растения разных семейств.

Многообразие растений (3 часа)

Информация о растениях в биологических словарях.

Классификация растений.

Цель и смысл своих действий по отношению к объектам растительного мира.

Жизнедеятельность растений (8 часов)

Роль зеленых листьев в фотосинтезе

Сущность процесса дыхания

Процессы жизнедеятельности в растительном организме. Особенности питания, дыхания, выделения, роста и развития растений.

Практическая работа № 1: «Рассматривание живых клеток растений одноклеточных и многоклеточных организмов»

Практическая работа № 2: «Наблюдение процессов транспирации у бальзамина»

Практическая работа №3: «Наблюдение процессов передвижения веществ внутри растения с использованием красящих растворов»

Практическая работа № 4: «Наблюдение за жизнедеятельностью растения в темноте»
Лабораторная работа № 1: «Исследование химического состава растения, образование и складирование запасных питательных веществ»

Развитие растительного мира на Земле (13 часов)

Историческое прошлое растений, формирование растительного мира на Земле и его роль в развитии других организмов.

Особенности жизнедеятельности и значение растений разных отделов.

Практическая работа № 5: «Наблюдение процессов жизнедеятельности у водорослей»

Эксперимент: «Изменение условий существования водорослей: солёность воды, температура, освещение, изоляция»

Практическая работа №6: «Наблюдение гигроскопических возможностей мха сфагнум»
Лабораторная работа №2: «Исследование бактерицидных свойств сосновой и еловой хвои»
Искусственное опыление культурных растений.

Лабораторная работа № 3: «Изучение внутреннего строения семени фасоли и зерновки пшеницы, их химический состав»

Практическая работа № 7: «Изучение и моделирование условий прорастания семян культурных растений»

Практическая работа № 8: «Изучение способов распространения семян и плодов»

Практическая работа № 9: «Подготовка почвы для выращивания рассады культурных растений»

Практическая работа № 10: «Закладка семян в почву и правила ухода за рассадой»

Практическая работа № 11: «Моделирование условий выращивания рассады (освещённость, температура, полив, подкормка)»

Растения в биогеоценозе (6 часов)

Распространение, размещение растений в природе. Виды биогеоценозов и роль растений в них. Ярусность, смена биогеоценозов, природные зоны.

Круговорот веществ и поток энергии. Пищевые цепи.

Лекарственные растения, охраняемые растения, ядовитые растения.

Ярусность у водных растений. Приспособленность растений к жизни в воде, на поверхности воды

Ярусность в биогеоценозе леса хвойного и лиственного леса- сравнительная характеристика» (Экскурсия)

Изучение способов адаптации растений к экстремальным условиям существования: пустыня жаркая, пустыня антарктическая, влажные экваториальные леса, засоление почв.

Защита проектов (2 часа)

Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	часы	
		теорет	практ
1	Введение. Внешнее строение растений.	1	
2.	Характеристика растений. Разновидности по внешнему виду, месту произрастания, условиям существования.	1	
3.	Растения разных семейств	1	
4.	Информация о растениях в биологических словарях.	1	
5.	Классификация растений	1	
6.	Цель и смысл своих действий по отношению к объектам растительного мира.	1	
7.	Роль зеленых листьев в фотосинтезе	1	
8.	Сущность процесса дыхания.	1	
9.	Процессы жизнедеятельности в растительном организме. Особенности питания, дыхания, роста и развития, выделения растений.	1	
10.	Практическая работа № 1 «Рассматривание живых клеток растений одноклеточных и многоклеточных организмов»		1
11.	Практическая работа № 2 « Наблюдение транспирации у бальзамина»		1
12.	Практическая работа № 3 « Наблюдение процессов передвижения веществ внутри растения с использованием красящих веществ»		1
13.	Практическая работа № 4 « Наблюдение за жизнедеятельностью растения в темноте»		1
14.	Лабораторная работа № 1 «Исследование химического состава растения, образование и накопление запасных питательных веществ»		1
15.	Историческое прошлое растений, формирование растительного мира на Земле и его роль в развитии других организмов.	1	
16.	Особенности жизнедеятельности и значение растений разных отделов.	1	
17.	Практическая работа № 5 « Наблюдение процессов жизнедеятельности у водорослей»		1
18.	Эксперимент: изменение условий существования водорослей: соленость воды, температура, освещенность, изоляция.		1

19.	Практическая работа № 6 « Наблюдение гигроскопических возможностей мха сфагнум»		1
20.	Лабораторная работа № 2 «Исследование бактерицидных свойств сосновой и еловой хвои»		1
21.	Искусственное пыление культурных растений	1	
22.	Лабораторная работа № 3 «Изучение внутреннего строения семян фасоли и зерновки пшеницы, их химический состав»		1
23.	Практическая работа № 7 « Изучение и моделирование условий прорастания семян культурных растений»		1
24.	Практическая работа № 8 « Подготовка почвы к выращиванию рассады»		1
25.	Практическая работа № 9 « Закладка семян в почву и правила ухода за рассадой»		1
26.	Практическая работа № 10 « Моделирование условий выращивания рассады (освещенность, температура, полив, подкормка)»		1
27.	Практическая работа № 11 « Изучение способов распространения семян»		1
28.	Распространение, размещение растений в природе. Виды биогеоценозов и роль растений в них. Ярусность, природные зоны.	1	
29.	Пищевые цепи. Круговорот веществ и поток энергии.	1	
30.	Лекарственные и охраняемые растения, ядовитые растения.	1	
31.	Ярусность у водных растений. Приспособления у растений к жизни в воде, на поверхности воды.	1	
32.	Ярусность в биогеоценозе хвойного и лиственного леса-сравнительная характеристика (экскурсия)	1	
33.	Изучение способов адаптации растений к экстремальным условиям существования: пустыня жаркая, пустыня арктическая, влажные экваториальные леса, засоление почв.	1	
34.	Защита проектов.	1	
35.	Защита проектов. Итоговое занятие.	1	
Итого		35	15

Методическое обеспечение программы

1. Гербарии растений
2. Коллекции животных
3. Таблицы по ботанике
4. Таблицы по зоологии
5. Наборы готовых микропрепаратов по ботанике и зоологии

Материально-технические условия реализации программы:

1. Компьютер
2. Проектор
3. Экран
4. Микроскопы
5. Предметные стекла
6. Лупы
7. Электронные пособия (диски)

Список литературы

1. Агафонова И.Б. Биология растений, грибов, лишайников. 10-11 кл.: учеб.пособие /И.Б.Агафонова, В.И. Сивоглазов.- 2-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2008. -207с.- (элективные курсы)
2. Брем А. Жизнь животных в рассказах и картинках: Пер. с немец./ А. Брем; Предисл. Н.С. Дороватовского; Худож. В.Виноградов, Л.Литвак, Г. Никольский. Репринт. изд.- М.: СП «Слово», 1992. – 408 с., ил.
3. Лернер Г.И. Биология животных. Тесты и задания. 8 класс – М.: Аквариум, 1997.
4. Лернер Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. 10-11 класс – М.: Аквариум, 1998.
5. Лернер Г.И. Человек. Анатомия, физиология, гигиена. Поурочные тесты и задания. 9 класс – М.: Аквариум, 1998.
Многообразие живой природы. Животные /сост. В.И. Сивоглазов. – М.: