

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Яровская средняя общеобразовательная школа»**

Утверждаю:
Директор: И.А.Филистеева
Приказ № 245-20 от «27» 05 2022г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Практическая физиология растений»**

Возраст обучающихся: 6 класс
Срок реализации: 1 год (34 часа)

с.Яр. 2022 г.

Пояснительная записка

Внеурочной деятельности «Занимательная физиология растений» имеет естественно научную направленность. Рассчитана на один год обучения 34 часа (1 час в неделю). Занятие по программе проводится во внеурочное время.

Рабочая программа разработана в соответствии с нормами Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (далее - Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации"),

Составлена с учетом внедрения новых образовательных компетенций в рамках федерального проекта «Современная школа» в (форме центров образования Точка роста естественно – научной и технологической направленности)

На основе обновленных требований ФГОС ООО. Приказ Минпросвещения России № 287 От 31.05.2021

Предполагает формирование у обучающихся целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, развитие интереса к биологии и решению практических задач по биологии.

Актуальность: Программа рассчитана на учащихся 5 - 7 классов. Количество часов на изучение биологии рассчитано на 1 час в неделю, включает большой объем лабораторных работ. Использование оборудования ЦО Точка роста позволяет создавать условия

- для расширения содержания школьного биологического образования
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно научной области
- для работы с одаренными школьниками, организации их развития

Занимательные задания способствуют развитию исследовательского подхода к делу, развивают интерес и любовь к биологии, повышают у детей познавательный интерес. Психологические исследования показали, что усвоение знаний основывается на непосредственных ощущениях, восприятиях и представлениях человека, получаемых при его контакте с предметами и явлениями, поэтому необходимо создать условия для непосредственного участия школьников в постановке и проведении практических работ.

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 у 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 приобретенных знаний в повседневной жизни.

Место и роль курса в достижении обучающимися планируемых результатов: курс внеурочной деятельности «Занимательная физиология растений с элементами экологии» 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 одаренности детей. Курс внеурочной деятельности «Занимательная физиология растений с элементами экологии» рассчитан на 35 часов (1 час в неделю; 35 учебных недель).

Для организаций занятий курса внеурочной деятельности «Занимательная физиология растений с элементами экологии» 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. Наиболее полным отчетом является портфолио, где собраны все результаты по исследовательским работам.

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,

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 ее природы;

-осознание себя членом общества и государства; чувство любви к своей стране, выражающееся в интересе к ее природе, сопричастности к ее 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:

Регулятивные УУД:

-определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
-проговаривать последовательность действий;

-учиться высказывать свое 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 ее 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 еще 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.

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. характеризуют опыт учащихся, который приобретается и закрепляется в процессе освоения программы внеурочной деятельности.

Предметные результаты:

- приобретение предметных умений и навыков: умения работать с микроскопом и гербарием, наблюдать и описывать природные объекты, сравнивать их, делать простые выводы.

- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;

- иметь представления о природе как развивающейся системе;

- знать основные понятия и законы курса биологии и экологии для их использования в практической жизни;

- 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

- приобретение предметных умений и навыков: умения работать с микроскопом и гербарием, наблюдать и описывать природные объекты, сравнивать их, делать простые выводы.

- проводить исследования с использованием натуральных объектов и оборудования цифровой лаборатории.

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 (4 часа)

Информация о растениях в биологических словарях. Классификация растений. Цель и смысл своих действий по отношению к объектам растительного мира.

Жизнедеятельность растений (18 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: соленость 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 (освещенность, 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
Тема 1. Внешнее строение растений	
1.	Введение. Внешнее строение растений.
2	Жизненные формы растений. растения пришкольной территории
3.	Строение клеток растений. л.р. Приготовление микропрепаратов растений
Тема: Многообразие растений	
4.	Растения разных семейств
5.	Растения разных природных зон. Виртуальна экскурсия
6.	Информация о растениях в биологических словарях.
7.	Классификация растений
8.	Цель и смысл своих действий по отношению к объектам растительного мира.
Тема: Жизнедеятельность растений	
9.	Роль зеленых листьев в фотосинтезе
10.	Сущность процесса дыхания. Л.Р
11.	Процессы жизнедеятельности в растительном организме. Особенности питания, дыхания, роста и развития, выделения растений.
12.	Практическая работа № 1 «Рассматривание живых клеток растений одноклеточных и многоклеточных организмов»
13.	Практическая работа № 2 « Наблюдение транспирации у бальзамина»
13.	Практическая работа № 3 « Наблюдение процессов передвижения веществ внутри растения с использованием красящих веществ»
14.	Практическая работа № 4 « Наблюдение за жизнедеятельностью растения в темноте»
15.	Лабораторная работа № 1 «Исследование химического состава растения, образование и накопление запасных питательных веществ»
16.	Историческое прошлое растений, формирование растительного мира на Земле и его роль в развитии других организмов.
17.	Особенности жизнедеятельности и значение растений разных отделов.
18.	Практическая работа № 5 « Наблюдение процессов жизнедеятельности у водорослей»
19.	Эксперимент: изменение условий существования водорослей: соленость воды, температура, освещенность, изоляция.
20.	Практическая работа № 6 « Наблюдение гигроскопических возможностей мха сфагнум»
21.	Лабораторная работа № 2 «Исследование бактерицидных свойств сосновой и еловой хвои»
22.	Искусственное опыление культурных растений
23.	Лабораторная работа № 3 «Изучение внутреннего строения семян фасоли и зерновки пшеницы, их химический состав»
24.	Практическая работа № 7 « Изучение и моделирование условий прорастания семян культурных растений»
25.	Практическая работа № 8 « Подготовка почвы к выращиванию рассады»
26.	Практическая работа № 9 « Закладка семян в почву и правила ухода за рассадой»
27.	Практическая работа № 10 « Моделирование условий выращивания рассады (освещенность, температура, полив, подкормка)»

28.	Практическая работа № 11 «Изучение способов распространения семян»
Тема: Растения в биолгеоценозе.	
29.	Распространение, размещение растений в природе. Виды биогеоценозов и роль растений в них. Ярусность, природные зоны
30.	Пищевые цепи. Круговорот веществ и поток энергии.
31.	Ярусность у водных растений. Приспособления у растений к жизни в воде, на поверхности воды.
32.	Ярусность у водных растений. Приспособления у растений к жизни в воде, на поверхности воды.
33.	Ярусность в биогеоценозе хвойного и лиственного леса- сравнительная характеристика (экскурсия)
34.	Защита проектов.
35.	Защита проектов. Итоговое занятие

Экскурсии

1. Осенние явления в жизни растений.
2. Растения пришкольного участка
3. Весенние явления в жизни растений

Темы научно-исследовательских проектов

1. Влияние пикировки томатов на развитие растений.
2. Влияние фитонцидов на прорастание семян овощных культур.
3. Влияние талой воды на прорастание семян гороха.
4. Влияние кислотности почв на развитие растений.
5. Влияние раневого раздражения на развитие лука.
6. Влияние углекислого газа и кислорода на рост и развитие гороха.
7. Влияние отходов табачных изделий на развитие растений.
8. Растения- накопители воды в интерьере школы.
9. Влияние механических примесей на развитие растений.
10. Влияние азотных удобрений на развитие растений.

Литература

1. Артамонов В.И. занимательная физиология растений. - М.: Агропромиздат, 2011.
2. Батурицкая Н.В, Фенчук Т.Д. Удивительные опыты с растениями/ Биология, приложение к газете «Первое сентября» №№ 2-6, 8-11,2000
3. В.В. Пасечник «Растения. Бактерии. Грибы».- М.: ПРОСВЕЩЕНИЕ 2021
4. Теремов А.В., Рохлов В.С. Простые опыты по ботанике/ Биология, приложение к газете «Первое сентября» №№ 4, 5, 7, 2000.
5. Трайтак Д.И. Как сделать интересной внеклассную работу по биологии // Просвещение. Москва. 1971.