

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
ЗАО г.Североморск «Средняя общеобразовательная школа № 7
имени Героя России Марка Евтюхина»**

**Приложение к ООП ООО
МБОУ ЗАО г.Североморск «СОШ № 7»**

**Утверждена приказом директора
МБОУ ЗАО г.Североморск «СОШ № 7»
от 30.08.2023 № 453**

**Рабочая программа
факультативного курса «Удивительный мир природы»**

7 класс

**Принята
на педагогическом совете
протокол № 1
от 30.08.2023**

Пояснительная записка

Рабочая программа «Удивительный мир природы» разработана в соответствии с нормативно-правовыми актами:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";

3. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 (с изменениями на 30 сентября 2020 г.) «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Цель: расширение и углубление знаний о строении и жизнедеятельности растительных организмов, овладение практическими умениями и формирование у обучающихся познавательной, эстетической и экологической культуры.

Задачи курса:

- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей обучающихся в процессе усвоения знаний об особенностях строения и жизнедеятельности и многообразии растений, грибов, бактерий. Принципах их классификации, значении растений в природе и в хозяйственной деятельности человека.
- овладение умениями наблюдать биологические явления, проводить биологические опыты;
- формирование практических и теоретических навыков обучающихся;
- развитие способностей применения приобретённых знаний в повседневной жизни.

Программа «Удивительный мир природы» на ступени основного общего образования идёт параллельно с изучением теоретического материала на уроках биологии в 7 классах, где закладываются основы теоретических знаний и практических умений школьников, формируются необходимые компетенции, которые будут использоваться при дальнейшем изучении биологии.

Содержательная часть программы разработана на основе школьного курса биологии. Программа включает в себя последовательность работ исследовательского характера, направленных на решение системы учебных задач, выполнение лабораторных, практических работ и экспериментов с объектами живой природы.

Практическое значение. Изучение материала данного курса способствует повышению мотивации к обучению и сознательному выбору профессии, связанной с биологическими знаниями.

Рассчитана на 1 час в неделю (34 часа в год).

Методы и приёмы реализации курса. Методика обучения по программе состоит из сочетания лекционного изложения теоретического материала с наглядным показом иллюстрирующего материала и приемов решения практических задач.

Обучающиеся закрепляют полученные знания путем самостоятельного выполнения практических работ. Для развития творческого мышления и навыков аналитической деятельности педагог проводит занятия по презентации творческих и практических работ, мозговые штурмы, интеллектуальные игры.

Основные средства обучения. Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы предполагают наличие оборудования:

- помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение; раковина с холодной водопроводной водой);
- микроскоп цифровой;
- комплект посуды и оборудования для ученических опытов;
- комплект гербариев демонстрационный;
- комплект коллекции демонстрационный (по разным темам);
- мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэш- карты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).

Дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий, тематических тестов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.
2. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
3. <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования»
4. <http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение природы России.

Методическое обеспечение:

Информационно-коммуникативные средства обучения:

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор

Техническое оснащение (оборудование):

1. Микроскопы;
2. Оборудование для опытов и экспериментов.

Формы контроля: 1) текущий контроль (оценка активности при обсуждении проблемных вопросов); 2) тематический контроль (оценка результатов решения теоретических заданий по отдельным темам, оценка результатов выполнения практических заданий).

Ожидаемый результат: повышение познавательных интересов и мотиваций, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое), нравственного и эстетического отношения к живым объектам.

Основные требования к знаниям и умениям.

Обучающиеся должны:

- объяснять: зависимость особенностей строения органов растений от выполняемой функции, роль биологии в практической деятельности людей;
- роль разных растений в жизни человека и природы; взаимосвязи организмов и окружающей среды;
- необходимость защиты окружающей среды;

- зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды;
- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, особенности строения корня, стебля, листа, плодов, семян, съедобные и ядовитые растения, культурные и дикорастущие, многолетние и однолетние растения; растения разных семейств;
- готовить микропрепараты и использовать имеющиеся;
- самостоятельно работать с микроскопом;
- оформлять гербарии, коллекции;
- уметь интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов.

Содержание курса

Раздел 1. Клетка (4 часа). Увеличительные приборы: лупа (штативная, ручная) и микроскоп (световой и электронный). Строение микроскопа. Правила работы с микроскопом. Правила приготовления микропрепаратов. Лабораторное оборудование. Правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием.

Клетка – основная единица живого. Особенности строения растительной клетки, органоиды; вещества, входящие в состав клетки и их значение. Краски природы – пигменты. Химический состав клетки. Процессы жизнедеятельности в клетке.

Лабораторные и практические работы:

Лабораторная работа №1 «Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними»

Лабораторная работа №2 «Изучение строения растительной клетки на примере микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата)»

Лабораторная работа №3 «Пластиды в листках элодеи и плода томата»

Лабораторная работа №4 «Изучение свойств клеточной мембраны»

Раздел 2. Царство Грибы (3 часа). Микология – наука о грибах. Шляпочные грибы. Строение грибов. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Многообразие и значение грибов. Плесневые грибы и антибиотики. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы:

Лабораторная работа №5 «Изучение строения плесневых грибов»

Лабораторная работа №6 «Строение плодовых тел шляпочных грибов»

Лабораторная работа №7 «Строение дрожжей»

Раздел 3. Царство Растения. (19 часов)

Растительные ткани. Вещества растительной клетки. Особенности внешнего строения растений. Вегетативные и генеративные органы растения. Строение семян однодольных и двудольных растений. Корень. Виды корней и типы корневых систем. Рост и развитие корня. Строение и значение побега. Внешнее строение листа. Разнообразие листьев. Жилкование листьев. Листорасположение. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Особенности вегетативного размножения. Транспорт веществ в растении. Транспирация. Корневое давление. Механизм транспорта веществ по ксилеме и флоэме. Половое размножение растений. Репродуктивные органы покрытосеменных (цветковых) растений. Особенности оплодотворения и развития. Распространение плодов и семян. Важнейшие семейства покрытосеменных. Особенности растений других отделов. Водоросли. Фотосинтетические пигменты водорослей. Жизненный цикл. Жизненные циклы. Низшие растения. Водоросли. Многообразие водорослей.

Высшие споровые растения. Мхи. Папоротники, хвощи, плауны. Высшие семенные растения. Голосеменные растения. Покрытосеменные растения. Семейства классов двудольных и однодольных. Культурные растения.

Лабораторные и практические:

Лабораторная работа №8 «Ткани растений»

Лабораторная работа №9 «Органические вещества растений»

Лабораторная работа №10 «Строение молодого корня»

Лабораторная работа №11 «Строение корневых систем»

Практическая работа №12 «Исследование передвижения по стеблю воды и растворённых минеральных веществ»

Практическая работа №13 «Внешнее строение листьев»

Практическая работа №14 «Вегетативное размножение растений»

Лабораторная работа №15 «Микроскопическое строение кожицы листа»

Практическая работа №16 «Исследование влияния глубины посева семян на скорость появления всходов»

Лабораторная работа №17 «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»

Лабораторная работа №18 «Изучение строения водорослей»

Лабораторная работа №19 «Отдел Моховидные. Особенности строения и жизнедеятельности»

Лабораторная работа №20 «Изучение внешнего строения папоротника (хвоща)»

Лабораторная работа №21 «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»

Практическая работа №22 «Определение рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств»

Раздел 4. Лишайники (1 час)

Особенности. Роль в природе.

Лабораторные и практические:

Лабораторная работа №23 «Строение тел лишайника»

Раздел 5. Растительные сообщества (4 часа)

Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах. Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и др.). Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека. Природные зоны Земли, их обитатели. Флора природных зон. Ландшафты: природные и культурные.

Лабораторные и практические:

Практическая работа №24 «Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере городского парка)»

Видеоэкскурсии:

1. Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга и др.).

Раздел 6. Живая природа и человек (3 часа).

Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения. Влияние человека на живую природу в ходе истории. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение почв, их предотвращение. Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга РФ. Осознание жизни как великой ценности.

Лабораторные и практические:

Литература

1. Ефименко, Д.А. Лабораторные работы и опыты по биологии в 5-6 классах: Методические рекомендации/ Д.А. Ефименко. – Липецк: ЛГПУ имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2016 – 27 с.
2. Лабораторные и практические работы по биологии в 5-9 классах: метод. рекомендации для учителей биологии, работающих в классах в специализированных классах и в классах с углубленным изучением биологии / Е. В. Варжавина, Н. П. Васева, Е. Н. Воронина [и др.]; под ред. Е. Ю. Пимоновой, И. Л. Беленок, А. Н. Величко; Новосибирский институт повышения квалификации и переподготовки работников образования. – Новосибирск: Изд-во НИПКиПРО, 2022 – 244 с.
3. Рохлов В.С. , Теремов А.В. , Петросова Р. А. «Занимательная ботаника», М.: , «АСТ – Пресс» 1998 г.
4. Пономарёва И.Н. Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. проф. И.Н. Пономарёвой. – М.: «Просвещение», 2019
5. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ Под ред. Пасечника В.В. - М.: «Просвещение», 2023

**Примерное поурочно-тематическое планирование курса
«Удивительный мир природы»
34 часов (1 ч в неделю)**

№ занятия	Тема	Количество часов	Умения навыки
	Раздел 1. Клетка	4	
1	Увеличительные приборы: лупа (штативная, ручная) и микроскоп (световой и электронный). Строение микроскопа. Правила работы с микроскопом. Правила приготовления микропрепаратов. Лабораторное оборудование. Правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием. Лабораторная работа №1 «Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними»	1	Умение создавать и применять модели и схемы для решения учебных задач; определять понятия, устанавливать аналогии, классифицировать, строить логические рассуждения и делать выводы.
2	Клетка – основная единица живого. Особенности строения растительной клетки, органоиды; вещества, входящие в состав клетки и их значение. Лабораторная работа №2 «Изучение строения растительной клетки на примере микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата)»	1	Умение определять понятия, устанавливать аналогии, классифицировать, строить логические рассуждения и делать выводы.
3	Краски природы – пигменты. Лабораторная работа №3 «Пластиды в листьях элодеи и плода томата»	1	Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять установление причинно-следственные связи; фиксировать результаты наблюдения и делать выводы.
4	Химический состав клетки. Процессы жизнедеятельности в клетке. Лабораторная работа №4 «Изучение свойств клеточной мембраны»	1	Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять установление причинно-следственные связи; фиксировать результаты наблюдения и делать выводы.
	Раздел 2. Царство Грибы	3	
5	Микология – наука о грибах. Плесневые грибы и антибиотики. Грибы-паразиты. Лабораторная работа №5 «Изучение строения плесневых грибов»	1	Знание и понимание биологической терминологии, биологических понятий, фиксация результатов наблюдения и подведение выводов.
6	Шляпочные грибы. Строение грибов. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Лабораторная работа №6 «Строение плодовых тел шляпочных грибов»	1	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
7	Дрожжи. Многообразие и значение грибов. Роль грибов в природе и жизни человека. Лабораторная работа №7 «Строение дрожжей»	1	Умение определять понятия, устанавливать аналогии, классифицировать, строить логические рассуждения и делать выводы.
	Раздел 3. Царство Растения	19	

8-9	Растительные ткани. Вещества растительной клетки. Лабораторная работа №8 «Ткани растений» Лабораторная работа №9 «Органические вещества растений»	2	Знание и понимание биологической терминологии, биологических понятий, фиксация результатов наблюдения и подведение выводов.
10-11	Особенности внешнего строения растений. Вегетативные и генеративные органы растения. Корень. Виды корней и типы корневых систем. Рост и развитие корня. Лабораторная работа №10 «Строение молодого корня» Лабораторная работа №11 «Строение корневых систем»	2	Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять установление причинно-следственные связи; фиксировать результаты наблюдения и делать выводы.
12-15	Строение и значение побега. Внешнее строение листа. Разнообразие листьев. Жилкование листьев. Листорасположение. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Бесполое размножение растений. Практическая работа №12 «Исследование передвижения по стеблю воды и растворённых минеральных веществ» Практическая работа №13 «Внешнее строение листьев» Практическая работа №14 «Вегетативное размножение растений» Лабораторная работа №15 «Микроскопическое строение кожицы листа»	4	Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. смысловое чтение.
16-17	Строение семян однодольных и двудольных растений. Практическая работа №16 «Исследование влияния глубины посева семян на скорость появления всходов» Лабораторная работа №17 «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»	2	Знание и понимание биологической терминологии, биологических понятий, фиксация результатов наблюдения и подведение выводов.
18	Низшие растения. Водоросли. Многообразие водорослей. Лабораторная работа №18 «Изучение строения водорослей»	1	Умение определять понятия, устанавливать аналогии, классифицировать, строить логические рассуждения и делать выводы.
19-21	Высшие споровые растения. Мхи. Папоротники, хвощи, плауны. Лабораторная работа №19 «Отдел Моховидные. Особенности строения и жизнедеятельности» Лабораторная работа №20 «Изучение внешнего строения папоротника (хвоща)» Лабораторная работа №21 «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»	3	Преобразовывать информацию из одного вида в другой; уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать.
22-26	Высшие семенные растения. Класс Двудольные и Класс Однодольные. Сравнение признаков: корень, стебель, лист, цветок, плод. Семейства Крестоцветные и Розоцветные. Семейства Сложноцветные и Паслёновые. Семейство Бобовые. Семейства Лилейные и Злаки. Культурные растения: зерновые, овощные, плодовые. Практическая работа №22 «Определение рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств»	5	Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. смысловое чтение. Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Преобразовывать информацию из одного вида в другой; уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать.
Раздел 4. Лишайники		1	
27	Особенности строения. Значение в природе.	1	Самостоятельно обнаруживать и

	Лабораторная работа №23 «Строение тел лишайника»		формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, смысловое чтение.
	Раздел 5. Растительные сообщества	4	
28	Растения леса.	1	Преобразовывать информацию из одного вида в другой; уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать
29	Растения луга.	1	Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, смысловое чтение.
30	Обитатели прибрежной зоны водоёмов Видеоэкскурсии: 1. Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга и др.).	1	Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять установление причинно-следственные связи; фиксировать результаты наблюдения и делать выводы
31	Условия совместного сосуществования. Растения и человек. Практическая работа №24 «Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере городского парка)»	1	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
	Раздел 6. Живая природа и человек	3	
32	Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения. Влияние человека на живую природу в ходе истории.	1	Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять установление причинно-следственные связи; фиксировать результаты наблюдения и делать выводы
33	Глобальные экологические проблемы. Загрязнение почв, их предотвращение. Пути сохранения биологического разнообразия.	1	Преобразовывать информацию из одного вида в другой; уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать
34	Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга РФ. Осознание жизни как великой ценности. Практическая работа № 25 «По страницам Красной книги. Редкие и охраняемые виды растений Мурманской области. Законы об охране растений.	1	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.