



МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЛИЦЕЙ №7»

Рассмотрена на заседании
педагогического совета

Протокол № 17 от 31.08.2022

Утверждаю
Директор
С.В. Пилипушка
31.08.2022 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**
Естественнонаучной направленности

«Занимательная биология»

Возраст обучающихся: 12-13 лет
Срок реализации программы: 1 год, 34 часа

Авторы-составители программы:
Осинцева Наталья Николаевна,
учитель биологии

Программа «Занимательная биология» предназначена для обучающихся 5-6 классов, проявляющих интерес к биологии. Программа охватывает большой круг естественно-научных исследований и является дополнением к рабочей программе по биологии, направлена на изучение особенностей растительного и животного мира, природных комплексов.

Программа углубляет знания по ботанике и зоологии, формирует навыки исследовательской деятельности, позволяет подготовить обучающихся к олимпиадам, конкурсам, научно-практическим конференциям. В целом программа более полно реализует воспитательный и развивающий потенциал биологических знаний.

Основными методами преподавания являются наблюдение, выполнение простейшего эксперимента, моделирование, демонстрация наглядных пособий и опытов, самостоятельная работа с различными информационными источниками.

Программа рассчитана на 1 учебный год (34 часа). Формы организации деятельности учащихся: экскурсии, прогулки, практические работы, занятия в аудитории.

Цель программы - создание условий для удовлетворения познавательной или образовательной потребности обучающихся в биологической деятельности, обеспечение организации деятельности обучающихся в рамках биологического направления, направленной на позитивную социализацию и воспитание.

Задачи:

Образовательные

- Расширение биологического кругозора.
- Популяризация у обучающихся биологических и экологических знаний.
- Ознакомление с видовым составом флоры и фауны окрестностей; с редкими и исчезающими растениями и животными местности; с правилами поведения в природе, с биологическими специальностями.

Развивающие

- Развитие навыков при уходе за комнатными растениями, при составлении и систематизации биологических коллекций и гербариев, а также навыки работы с микроскопом.
- Развитие навыков общения и коммуникации.
- Развитие творческих способностей ребенка.
- Формирование экологической культуры и чувства ответственности за состояние окружающей среды с учетом региональных особенностей.
- Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.

Воспитательные

- Воспитание интереса к миру живых существ.
- Воспитание ответственного отношения к порученному делу.

Планируемые результаты освоения программы внеурочной деятельности «Занимательная биология»

Личностные:

- бережное отношение к окружающей среде и рациональное природопользование;
- экологическое сознание на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях;
- мотивация на изучение живой природы;
- интеллектуальные умения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы);
- эстетическое отношение к живым объектам;
- коммуникационные навыки и навыки сотрудничества;
- 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;

Метапредметные:

1) Регулятивные УУД:

- определять и формулировать цель деятельности самостоятельно;
- определять последовательность действий;
- учиться высказывать свою гипотезу;
- учиться планировать деятельность;
- высказывать свою гипотезу, предлагать способ её проверки, работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (простейшие приборы и инструменты);
- определять успешность выполнения своего задания;
- 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;
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в справочной литературе;
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой

жизненный опыт и информацию, полученную на занятии;

- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы;
- ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи;
- перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.

3) Коммуникативные УУД:

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

Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе;
- знание особенностей организации растительного и животного мира, их многообразия;
- овладение приёмами исследовательской и проектной деятельности;

2. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами;
- участие в природоохранных акциях.

Содержание курса внеурочной деятельности «Занимательная биология»

Введение – 4 часа.

Методы изучения природы. Биологические методы изучения природы. Великие натуралисты. Тайны клетки.

Практическая работа «Сбор различных плодов и семян для изготовления наглядных пособий».

Практическая работа «Изготовление коллекций плодов и семян»

Раздел ботаники – 12 часов.

История развития науки ботаники. Особенности строения растительного организма. Физиологические процессы, протекающие в растительных организмах. Представление о классификации. Низшие растения: Отделы одноклеточных и многоклеточных водорослей, особенности строения и жизнедеятельности. Роль водорослей в экосистемах Новосибирской области, их использование в биотехнологии, промышленности и медицине. Высшие растения: особенности строения, жизнедеятельности, роль в экосистемах, практическое значение, видовое разнообразие. Охрана растений.

Раздел зоологии – 15 часов.

История развития зоологии. Роль животных в биосфере. Принципы классификации животных.

Беспозвоночные животные: Строение и жизнедеятельность простейших, кишечнополостных, разных типов червей, моллюсков и членистоногих. Их роль в экологической системе, практическое значение. Гельминты. Гельминтозы. Пути заражения и профилактика. Роль паразитических червей в природе. Редкие и исчезающие виды животных НСО, их охрана.

Хордовые: особенности строения, жизнедеятельности, поведения, происхождения, роль в экосистемах, практическое значение, охрана редких и исчезающих видов: рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих.

Природоохранная деятельность человека – 3 часа.

Красная книга. Особо охраняемые природные территории НСО и Бердска, заповедники, заказники. Природа – наш дом.

Тематическое планирование

<i>№ п/п</i>	<i>Тема занятия</i>	Количество часов
<i>Введение</i>		4
1	Науки о живой природе. Методы изучения природы.	1
2	Методы изучения биологии. Микроскопирование. Лабораторная работа «Приготовление микропрепарата»	
3	Биологические методы изучения природы. Практическая работа «Сбор различных плодов и семян для изготовления наглядных пособий»	1
4	Открытия в биологии. Великие натуралисты.	1

	Практическая работа «Изготовление коллекций плодов и семян»	
5	Тайны клетки.	1
Раздел биологии - ботаника		12
6	История развития науки ботаники. Классификация растений. Строение растений.	1
7	Физиология растений.	1
8	Опыты по изучению питания, дыхания и транспирации у растений.	1
9	Опыты по изучению фототропизма и запасанию питательных веществ у растений.	1
10	Водоросли – низшие растения.	1
11	Водоросли Новосибирской области. Практическое значение водорослей.	1
12	Высшие растения, видовое разнообразие, практическое значение.	1
13	Сельскохозяйственные растения Новосибирской области.	1
14	Цветковые растения. Круглый стол «Легенды о цветах»	1
15	Викторина «Путешествие с комнатными растениями»	1
16	Опыты по изучению прорастания семян, факторов, необходимых для роста и развития растения.	1
17	Лес – защитник и лекарь.	1
18	Устный журнал «По страницам Красной книги» (растения). Или весенняя экскурсия в природу.	1
Раздел биологии - зоология		15
19	История развития зоологии. Роль животных в биосфере. Классификации животных.	1
20	Беспозвоночные животные. Строение и жизнедеятельность простейших и кишечнополостных животных.	1
21	Строение и жизнедеятельность червей, моллюсков и членистоногих.	1
22	Паразитические черви - гельминты. Гельминтозы. Пути заражения и профилактика. Роль паразитических червей в природе.	1
23	Лабораторная работа «В мире насекомых»	1
24	Особенности строения, жизнедеятельности рыб и земноводных, роль в природе, практическое значение.	1
25	Особенности строения, жизнедеятельности	1

	пресмыкающихся и птиц, роль в природе, практическое значение.	
26	Виртуальное путешествие «В стране динозавров»	1
27	Практическая работа «Почему первые птицы не летали?»	1
28	Особенности строения, жизнедеятельности млекопитающих, роль в природе, практическое значение	1
29	Роль животных в биогеоценозах.	1
30	Экскурсия в музей природы г. Бердска	2
31	Биологическая викторина «К тайнам природы»	1
32	Редкие и исчезающие виды животных НСО, их охрана.	1
Природоохранная деятельность человека		3
33	Красная книга. Особо охраняемые природные территории НСО и Бердска, заповедники, заказники.	1
34	Подготовка к защите проекта «Природа – наш дом»	1
35	Защита проектов «Природа – наш дом»	1

Методическое и материально-техническое обеспечение

- Артамонов В. И. Занимательная физиология растений / В. И. Артамонов. - М.: Просвещение, 2009.
- Занимательная ботаника / под ред. В. Рохлов, А. Терешов, Р. Петросова. - М.: Аст -Пресс, 2010.
- Удивительный мир природы / под ред. Г. А. Денисова. - М.: Просвещение, 2014.
- Акимускин И.И., Занимательная биология /Издательство: Амфора, 2015 г.
- натуральные объекты (живые и препарированные растения и животные, их части, органы, микропрепараты, скелеты и их части, коллекции, гербарии);
- приборы и лабораторное оборудование (оптические приборы, посуда и принадлежности);
- средства на печатной основе (демонстрационные печатные таблицы, дидактический материал);
- муляжи и модели (объемные, рельефные);
- экранно-звуковые средства обучения (видеофильмы), в том числе пособия на новых информационных носителях (компакт-диски, электронные пособия и пр.);

- технические средства обучения — проекционная аппаратура (мультимедийный проектор, компьютер);
- Натуральные объекты (микропрепараты, скелеты и их части, коллекции, гербарии, карточки, модели):

- 1.Комплект гербариев.
- 2.Комплект карточек «Среда обитания живых организмов».
3. Комплект карточек «Эволюция растений и животных».
4. Комплект муляжей позвоночных животных.
5. Наборы для микрокопирования.
6. Модели по строению беспозвоночных животных
7. Набор моделей по строению растений.
8. Набор моделей по строению позвоночных животных.
9. Набор моделей цветков различных семейств.
10. Набор моделей по строению растений.
11. Набор по анатомии и физиологии.
12. Набор таблиц по ботанике.
13. Набор таблиц по зоологии.
14. Весы учебные с гирями.
15. Комплект карточек «Одноклеточная водоросль».
16. Комплект карточек «Строение клеток растений и животных».
17. Комплект карточек «Циклы развития паразитических червей».
18. Комплект портретов ученых-биологов.
19. Комплект таблиц «Растение живой организм».
20. Таблица «Действие факторов среды на живые организмы».
21. Таблица «Многообразие организмов».
22. Таблица «Редкие и исчезающие виды растений».
23. Таблица «Редкие и исчезающие виды животных».
24. Таблица «Строение экосистемы».
25. Таблица «Сукцессия – саморазвитие природного сообщества».
25. Таблица «Цепи питания».
26. Наборы готовых микропрепаратов по ботанике и зоологии

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575796

Владелец Пилипушка Сергей Владимирович

Действителен с 25.03.2022 по 25.03.2023