

**СМОЛЕНСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ С ИНТЕРНАТОМ**

«ЛИЦЕЙ ИМЕНИ КИРИЛЛА И МЕФОДИЯ»

РАССМОТРЕНО

Руководитель кафедры

 О.А.Давыдова

Протокол №1

от 30 августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

 О.В.Иванова

Приказ №60-од

от 31 августа 2024 г.

Рабочая программа

«Занимательная биология»

для слушателей подготовительных курсов

(естественнонаучная направленность)

Составитель:

Давыдова Оксана Александровна,

учитель биологии.

2024– 2025 уч. год

Пояснительная записка

Рабочая программа «Занимательная биология» (далее - Программа) разработана с учетом действующих федеральных, региональных нормативно-правовых документов и локальных актов. Программа имеет естественнонаучную направленность и рассчитана на один год обучения. Программа учитывает возрастные и психологические особенности обучающихся. При отборе материала для данной программы не ставилась задача полного и глубокого рассмотрения затронутых вопросов.

Основная идея программы – развитие, формирование интереса к миру природы. Поэтому, очень важно научить ребенка ориентироваться в окружающем мире, формировать активную жизненную позицию, окружать ребенка атмосферой постоянных открытий. Занятия по программе помогут школьникам повысить интерес к биологии и экологии, расширить знания в этой сфере.

Педагогическая целесообразность. Данная программа способствует формированию у обучающихся гуманной позиции по отношению к живой природе, приобретению необходимых навыков поведения в природе, развитию познавательного интереса к окружающему миру.

Актуальность Программы

Данная программа способствует формированию у обучающихся гуманной позиции по отношению к живой природе, приобретению необходимых навыков поведения в природе, развитию познавательного интереса к окружающему миру. Учитывая то, что приоритетные способы мышления формируются в раннем возрасте, очевидно, что полученные навыки позволят воспитать экологически грамотное поколение, способное сохранить биологическое разнообразие нашей планеты.

Ценностные ориентиры содержания программы :

- ✓ Ценность жизни – признание человеческой жизни и существования живого в природе в целом как величайшей ценности, как основы для подлинного экологического сознания.
- ✓ Ценность природы основывается на общечеловеческой ценности жизни, на осознании себя частью природного мира – частью живой и неживой природы. Любовь к природе означает прежде всего бережное отношение к ней как к среде обитания и выживания человека, а также переживание чувства красоты, гармонии, её совершенства, сохранение и приумножение её богатства.

Цель – формирование системного экологического мышления посредством изучения отношений между животными, растениями и другими организмами, а также с окружающей их средой

Задачи:

Образовательные:

- развивать любознательность и формировать интерес к изучению природы методами искусства и естественных наук;
- формировать представление об экологии как одном из важнейших направлений изучения взаимосвязей и взаимодействий между природой и человеком, о взаимосвязи мира живой и неживой природы;
- сформировать умения ставить цели и планировать личную учебную деятельность;
- формировать мотивации дальнейшего изучения природы.

Развивающие:

- развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся;
- развивать навыки самостоятельной исследовательской работы;
- применять полученные знания и умения для решения практических задач в повседневной

жизни;

- формировать приемы работы с информацией.

Воспитательные:

- проводить самооценку уровня личных учебных достижений.
- научить вести диалог;
- обеспечить необходимые условия для формирования умения работать в группе.
- воспитывать бережное отношение к природе, осознания необходимости сохранения окружающей среды;

Планируемые результаты освоения программы

Обучающиеся будут знать:

- технику безопасности при работе с лабораторным оборудованием,
- правила поведения на экскурсиях и при проведении полевых исследований,
- общие требования к проведению научных исследований,
- устройство микроскопа,
- строение животной клетки,
- о биотических и абиотических экологических факторах,
- о сезонных явлениях в жизни животных,

учащиеся должны уметь:

- обращаться с лабораторным оборудованием,
- работать с микроскопом,
- определять экологические группы животных,
- возраст рыб по чешуе,
- жизненные формы насекомых,
- делать общие выводы по теме исследования,
- работать с определителями животных

Содержание программы.

Программа рассчитана на 32 часа

Тема № 1 Введение(4 часов).

Современная классификация организмов, основные принципы.

Методы научного познания в биологии. Правила работы со световым микроскопом. Временные и постоянные микропрепараты. Методика приготовления временных микропрепаратов.

Лабораторная работа №1.

Правила техники безопасности при проведении лабораторных и практических работ. Основы микроскопии: приготовление временных препаратов и работа с микроскопом. Оформление результатов работы с микроскопом.

Тема №2. Особенности строения клеток растений, животных, грибов и бактерий (5часов).

Клетка – единица строения, жизнедеятельности и размножения живого. Химический состав клетки. Структурная организация клетки. Эукариотные и прокариотные клетки. Мембрана. Цитоплазма. Органоиды. Единая мембранная система клетки. Митохондрии и пластиды. Ядро.

Тема №3. Ткани растений (4 часа)

Растительные ткани. Открытие растительных тканей. Строение и функции растительных тканей. Простые и сложные ткани. Образовательные, покровные, основные, механические, проводящие, выделительные ткани.

Лабораторная работа № 2 и 3.

Изучение особенностей строения тканей растений на готовых микропрепаратах. Наблюдение процесса плазмолиза и деплазмолиза в растительных клетках под микроскопом.

Тема №4. Общая организация растительного организма (10 часов)

Органы и системы органов растительного организма, их взаимосвязь. Растительный организм как единое целое. Вегетативные и генеративные органы. Побег. Морфология побега. Строение облиственного побега. Узел. Междоузлие. Морфология листа. Листовая пластинка, основание листа, черешок, прилистники. Разнообразие листьев: формы листовых пластинок, жилкование листьев, простые и сложные листья. Листорасположение и листовая мозаика. Видоизменения листьев и их функции. Анатомия корня. Зоны корня. Корневой чехлик. Строение корня на поперечном срезе в зоне всасывания. Цветок как орган полового размножения у покрытосеменных растений. Разнообразие цветков: правильные и неправильные, обоеполые и раздельнополые. Однодомные и двудомные растения. Соцветия (сложные, простые). Плоды и семена. Разнообразие плодов. Сухие и сочные плоды. Односемянные и многосемянные плоды.

Демонстрация опытов по обнаружению в семенах растений воды, минеральных и органических веществ, крахмала, белка и жира.

Лабораторная работа № 4, 5, 6.

Изучение расположения зон корня.

Изучение анатомического строения стебля древесного растения.

Изучение анатомического строения листа

Тема №5. Основные отделы растений (6 часов).

Споровые растения.

Альгология – наука о водорослях. Водоросли – группа организмов, приспособленных к жизни в водной среде. Место красных, зелёных и харовых водорослей в современной системе органического мира. Особенности их строения, размножения и жизненных циклов на примере хламидомонады, хлореллы. Общая характеристика Бурых и Красных водорослей.

Моховидные или мхи. Общая характеристика, строение и жизнедеятельность, жизненный цикл мхов. Многообразие мхов. Кукушкин лён и сфагнум. Распространение и экология мхов. Значение мхов в природе и жизнедеятельности человека. Торфообразование.

Папоротниковидные (папоротники, плауны и хвощи). Общая характеристика папоротниковидных. Особенности организации вегетативных органов, жизненного цикла хвоща полевого. Строение и жизнедеятельность папоротников. Жизненный цикл папоротников на примере щитовника мужского. Распространение и экология папоротниковидных. Значение в природе и жизнедеятельности человека.

Голосеменные. Общие признаки семенных растений как наиболее приспособленных к существованию на суше.

Голосеменные. Общая характеристика, особенности организации голосеменных. Жизненный цикл хвойных на примере сосны. Разнообразие голосеменных. Хвойные, Гинкговые,

Саговниковые, Гнетовые. Распространение и экология голосеменных. Значение в природе и в хозяйственной деятельности человека.

Классификация цветковых. Однодольные и Двудольные. Семейства цветковых. Двудольные: Крестоцветные, Розоцветные, Однодольные: Злаки, Лилейные. Отличительные признаки. Формулы и диаграммы цветков. Дикорастущие и культурные представители семейств, их значение в природе и использование человеком. Распространение и экология цветковых растений.

Тема №6. Экология растений (3 часа).

Растения и среда обитания. Экологические факторы. Растения и условия неживой природы: свет, температура, влажность, минеральный состав почвы. Экологические группы растений. Растительное сообщество (фитоценоз). Биоценоз. Экосистема. Биоразнообразие. Видовой состав растительных сообществ, доминирующие в них виды растений. Распределение видов в растительных сообществах. Ярусность. Последствия деятельности человека в экосистемах. Охрана растительного мира. Восстановление численности редких видов растений. Особо охраняемые природные территории: заповедники, заказники, национальные парки, биосферные заповедники.

Экскурсия

Изучение видового состава и экологического состояния растительного сообщества в окрестностях школы.

Учебный (тематический) план

№	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Современная классификация организмов, основные принципы.	1
2,3	Сравнительная характеристика растений и животных. Способы питания организмов.	1
4.	Лабораторная работа №1. Правила техники безопасности при проведении лабораторных и практических работ. Приготовление временных препаратов и работа с микроскопом.	1
5,6	Клетка – единица строения, жизнедеятельности и размножения живого. Химический состав клетки. Структурная организация.	2
7.	Классификация органоидов клетки.	1
8.	Итоговая работа по теме «Клетка»	1
9.	Растительные ткани. Строение и функции растительных тканей. Простые и сложные ткани. Образовательные, покровные.	1
10	Основные, механические, проводящие, выделительные ткани.	1
11,12	Лабораторная работа № 2 и 3. Изучение особенностей строения тканей растений на готовых микропрепаратах. Наблюдение процесса плазмолиза и деплазмолиза в растительных клетках под микроскопом.	2
13	Органы и системы органов растительного организма, их взаимосвязь. Растительный организм как единое целое. Вегетативные и генеративные органы. Побег. Морфология побега.	1
14.	Строение облиственного побега. Узел. Междоузлие.	1
15.	Лабораторная работа № 4. Изучение анатомического строения стебля древесного растения.	1
16.	Итоговая работа по темам «Растительные ткани. Побег»	1
17	Морфология листа.	1
18	Видоизменения листьев и их функции. Лабораторная работа № 5. Изучение анатомического строения листа	1
19	Значение и морфология корня.	1
20-21	Анатомия корня. Зоны корня. Корневой чехлик. Строение корня на поперечном срезе в зоне всасывания. Лабораторная работа №6. Изучение расположения зон корня.	2

22	Цветок как орган полового размножения у покрытосеменных растений.	1
23	Двудомные и однодомные растения. Опыление.	1
24	Итоговая работа по темам «Лист.Корень.Цветок»	1
25	Плоды и семена.	1
26	Высшие споровые растения. Моховидные. Многообразие мхов. Кукушкин лён и сфагнум. Распространение и экология мхов. Значение мхов в природе и жизнедеятельности человека. Торфообразование.	1
27	Папоротниковидные. Общая характеристика папоротниковидных. Строение и жизнедеятельность папоротников. Жизненный цикл папоротников на примере щитовника мужского.	1
28	Отдел Голосеменные. Экология. Многообразие и значение.	1
29	Классификация цветковых. Однодольные и Двудольные. Семейства цветковых.	1
30	Растения и среда обитания. Экологические факторы. Растения и условия неживой природы: свет, температура, влажность, минеральный состав почвы	1
31	Последствия деятельности человека в экосистемах. Охрана растительного мира. Экологические системы.	1
32	Итоговая работа по темам «Классификация растений. Экология»	1

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Методическое обеспечение

Проведение занятий предусмотрено кабинете-лаборатории . Изучение учебного материала способствует развитию понимания учащимися природы как единого множественными взаимосвязями ее элементов. На занятиях широко организуется деятельность учащихся по решению ситуационных задач и выполнению творческих заданий, требующих аргументации, высказываний собственного мнения, проявления личного отношения и принятия самостоятельных и ответственных решений. В зависимости от учебно-воспитательных задач и учебной темы занятия могут проводиться экологические тренинги, деловые игры .

Мультимедийная поддержка

1. Биология. 7 класс. Образовательный комплекс, (электронное учебное издание), Фирма «1 С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007
2. Биология. Животные. 7 класс. Образовательный комплекс, (электронное учебное издание), Фирма «1 С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007
3. Экология. Фирма «1 С»,

Литература для учителя

1. Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся / С.С. Мирзоев // Биология в школе, 2007. - №6. – С. 35-38.
2. Пугал Н.А. Технические средства обучения // Биология в школе, 2003, №6-7. – С. 44-46.
3. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. / Г.К. Селявко - М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
4. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. / Г.К. Селявко - Т.1. - М.: НИИ школьных технологий, 2006. – 816 с.
5. Стамберская Л.В. Урок биологии шагает в компьютерный класс // Биология в школе, 2006. - №6. – С. 31-36.
6. Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое сентября. Биология, 2003, №27-28.
7. Использование ИКТ при работе с методическими материалами в подготовке уроков экологии.

Литература для слушателей

1. Учебное пособие «Экология животных»: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ (В.Г. Бабенко, Д.В. Богомолов и др.); под ред. Д-ра биол. Наук проф. Н.М. Черновой. – М.: Вентана –Граф, 2010,-128с.:ил.
2. Акимусшкин И.И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия, 1972г.

