


МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ШКОЛА №3 ГОРОДА БЕЛОГОРСК»

«Согласовано»
Руководитель кафедры учителей
гуманитарного цикла
 Л.В.Никитенко
Протокол № 1 от 30.08.2021 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по ВР
 И.Н. Неру

«Утверждаю»
Директор МАОУ «Школа №3»

МАОУ «ШКОЛА
№3 ГОРОДА
БЕЛОГОРСК»

Т.С. Мохова
Приказ №131 от 30.08.2021г.

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«Школа №3 города Белогорск»**

Рабочая программа

Кружка «Экология растений»

для 7 классов на 2021-2022 учебный год

г. Белогорск - 2021

Пояснительная записка

Адаптированная рабочая программа кружка «Экология растений» составлена на основе документов:

Федерального уровня:

1. Конвенции о правах ребёнка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989) (вступила в силу для СССР 15.09.1990);
2. Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями на 06 февраля 2020 года);
3. Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях (СанПиН 2.4.2. 2821-10), утвержденными постановлением главного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189;
4. Приказа Министерства образования и науки РФ от 06 октября 2009 г. №373 «Об утверждении и введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (с изменениями);
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);
6. - Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.
7. Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2015г. № 09- 3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»;
8. Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 04.12.2014г. № 01- 14/2014 «О внеурочной деятельности»; → письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 05.09.2018г. № ОЗПГ-МП-42216 «Об участии учеников муниципальных и государственных школ РФ во внеурочной деятельности».

- Муниципального уровня

1. Приказа МКУ «Комитет по образованию и делам молодежи администрации города Белогорск» от 18.08.2021 № 336 «Об организации работы в образовательных организациях г. Белогорск в 2021/2022 учебном году».

- Школьного уровня:

1. Устава школы.
2. Образовательной программы ООО, утвержденной приказом №175 от 30.05.2016 г.
3. Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МАОУ «Школа №3 города Белогорск», утвержденного приказом № 95 от 30.05.2020 года.
4. Приказа № 131 от 30.08.2021 года «Об утверждении учебного плана МАОУ «Школа №3 города Белогорск».

Место учебного курса в учебном плане

В соответствии с учебным планом на внеурочную деятельность «Экология растений» отводится 34 часа (1 час в неделю).

Основное содержание учебного курса.

Тема 1. Экология растений: раздел науки и учебный предмет

- Экология как наука. Среда обитания и условия существования. Взаимосвязи живых организмов и среды. Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей их средой. Экология растений и животных как учебный предмет.
- *Основные понятия:* среда обитания, условия существования, взаимосвязи, экология растений, растительные сообщества.
- **Экскурсия.** Живой организм, его среда обитания и условия существования. (Экскурсия проводится на любой объект, где можно познакомиться с любым растительным организмом и его средой обитания: парк, лес, луг, живой уголок.)

Тема 2. Свет и тепло в жизни растений

- Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений. Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету. Приспособление растений к меняющимся условиям освещения.
- *Основные понятия:* свет и фотосинтез, растения длинного дня, растения короткого дня, прямой солнечный свет, рассеянный свет, светолюбивые растения, теневыносливые и тенелюбивые растения.
- **Практическая работа.** Изучение потребностей в количестве света у растений своей местности.
- **Опыт в домашних условиях.** Влияние света на рост и развитие растений. (В ходе работы доказывается, что солнечный свет оказывает непосредственное влияние на рост и развитие растений. Сравниваются выросшие на свету и в темноте проростки.)
- **Лабораторная работа.** Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом. (Под микроскопом изучаются микропрепараты листьев камелии и герани. Делается вывод о связи строения листа с его функцией и его расположением относительно направления световых лучей.)
- Тепло как необходимое условие жизни растений. Значение тепла для прорастания семян, роста и развития растений. Температура как экологический фактор. Разнообразие температурных условий на Земле. Экологические группы растений по отношению к теплу. Приспособления растений к различным температурам. Выделение тепла растениями. Зависимость температуры растений от температуры окружающей среды.
- *Основные понятия:* тепло — необходимое условие жизни, тепловые пояса, теплолюбивые растения.
- **Практическая работа.** Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в своей местности.

Тема 3. Вода в жизни растений

- Вода как необходимое условие жизни растений. Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений. Влажность как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к воде. Приспособление растений к различным условиям влажности.
- *Основные понятия:* влажность, вода — необходимое условие жизни, влаголюбивые растения, засухоустойчивые растения, суккуленты, орошение, осушение.
- **Практическая работа.** Изучение приспособленности растений своей местности к условиям влажности.
- **Опыт в домашних условиях.** Влияние воды и тепла на прорастание растений.
- **Лабораторная работа.** Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями. (По гербарным экземплярам или рисункам проводится работа, в ходе которой выявляются особенности строения растений с разным отношением к влаге.)

Тема 4. Воздух в жизни растений

- Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений. Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа. Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха. Приспособление растений к опылению и распространению ветром.
- *Основные понятия:* газовый состав воздуха, кислотные дожди, ветроустойчивые растения.
- **Лабораторные работы.** Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром. (Изучение проводится по коллекции плодов и семян с помощью лупы.) Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха. (С помощью ленты-скотча определяется степень запыленности воздуха.)

Тема 5. Почва в жизни растений

- Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почвы. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. Плодородие почв. Действия человека, влияющие на качество почв.
- *Основные понятия:* минеральные и органические вещества почвы, гумус, почвенное питание, плодородие почвы, солевыносливые (солеустойчивые) растения, органические и минеральные удобрения, эрозия почв.
- **Домашняя практическая работа.** Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков. (Проращиваются семена, например, фасоли, в типах почвы: песке; глине; почве, принесенной из сада или с огорода. В ходе работы доказывается, что сроки прорастания семян и развития проростков зависят от типа почвы.)
- **Экскурсия.** Человек и почва. (Экскурсия проводится в тепличное хозяйство, где в это время идет подготовка почвы к выращиванию рассады. При отсутствии тепличного хозяйства с процедурой подготовки почвы можно познакомиться на примере выращивания комнатных растений.)

Тема 6. Влияние животных и растений друг на друга. Грибы и бактерии в жизни растений.

- Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. Значение растений для животных. Растения-хищники.
- *Основные понятия:* растительноядные животные, растения-хищники, животные-опылители и распространители семян растений.
- **Лабораторные работы.** Способы распространения плодов и семян. (С помощью коллекции плодов и семян и лупы изучаются приспособления семян и плодов к распространению животными.) Изучение защитных приспособлений растений. (На гербарных экземплярах растений доказывается, что у растений имеется пассивная защита от поедания их животными, например: у крапивы — жгучие волоски, у барбариса или боярышника — колючки.)

Влияние растений друг на друга

- Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями. Конкуренция между растениями по отношению к различным экологическим факторам.
- *Основные понятия:* растения-паразиты, конкуренция, прямое влияние.
- **Лабораторная работа.** Взаимодействие лиан с другими растениями. (С помощью гербарных экземпляров, например гороха, чины, плюща и других, изучаются приспособления лиан, обеспечивающие им преимущество в выживании.)
- **Проект «Изготовление чернил»**

Грибы и бактерии в жизни растений

- Роль грибов и бактерий в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни. Бактериальные и грибные болезни растений.
- *Основные понятия:* сапротрофы, паразиты, круговорот веществ, микориза, фитофтороз.

- **Лабораторная работа.** Грибные заболевания злаков. (Изучаются на гербарных экземплярах.)

Тема 7. Изменение растений в течение жизни.

- Приспособленность растений к сезонам года. Листопад и его роль в жизни растений. Озимые и яровые однолетники. Глубокий и вынужденный покой. Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.
- *Основные понятия:* лесная подстилка, озимые однолетники, глубокий и вынужденный покой, весеннее сокодвижение, яровые однолетники, фенология, фенологические фазы.
- **Экскурсия.** Приспособление растений к сезонам года. (Для разных местностей экскурсия может проходить как зимой, так и весной. В ходе экскурсии нужно познакомиться с сезонными изменениями в жизни растений, научиться наблюдать взаимосвязи растений в природе, находить доказательства влияния условий среды на живой организм; отметить, каким образом разные растения приспособились переносить зимние условия; какие условия способствуют весеннему пробуждению растений.)
- Периоды жизни и возрастные состояния растений. Значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний. Причины покоя семян. Условия обитания и длительность возрастных состояний растений.
- *Основные понятия:* периоды течения жизни растений, период покоя, период молодости, период зрелости.
- Проект «Цветок дождей»

Тема 8. Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений.

- Разнообразие условий существования растений. Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни. Уровни жизненного состояния растений.
- *Основные понятия:* условия существования, жизненное состояние растений, широкая и узкая приспособленность. **Практическая работа.** Воздействие человека на растительность. (По материалам учебного пособия «Экология растений», учебника «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» (авт.: И.Н. Пономарева и др.) учебника «История средних веков» (авт.: М.В. Пономарев и др.) прослеживается влияние человека на растительность на разных этапах развития общества.)

Жизненные формы растений

- Разнообразие жизненных форм растений. Разнообразие деревьев разных климатических зон. Жизненные формы растений своей местности.
- *Основные понятия:* широколиственные, мелколиственные, хвойные деревья; суккулентные стеблевые деревья; бутылочные и розеточные деревья; деревья-душители и деревья-рощи.
- **Практическая работа.** Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке. (Изучаются особенности различных жизненных форм растений на пришкольном участке или в любом природном комплексе. Делаются выводы о преимущественном распространении определенных жизненных форм и обсуждается их санитарное состояние.)

Тема 9. Охрана растительного мира.

- Обеднение видového разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения. Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения Амурской области.
- *Основные понятия:* редкие растения, охраняемые растения, Красная книга, охраняемые территории.
- **Практическая работа.** Охраняемые территории России. (С помощью пособия «Экология растений» и атласа с географической картой «Охрана природы России» учащиеся знакомятся с разнообразием охраняемых территорий России и, если есть возможность — с охраняемыми растениями своей местности.)
- **Проект** «Красная книга растений Амурской области».

Планируемые результаты: личностные, метапредметные и предметные:

При освоении данной программы учащиеся должны достигнуть следующих личностных результатов:

- 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 др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения данной программы являются:

- умение работать с разными источниками информации;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- приведение доказательств взаимосвязи растений и экологического состояния окружающей среды; необходимости защиты растительного мира;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; роли растений в жизни человека; значения растительного разнообразия;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений растений к среде обитания;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов выращивания и размножения домашних растений, ухода за ними.

5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Тематическое планирование кружка «Экология животных»

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол-во часов
	план	факт		
1.	7А - 06.09 7Б – 01.09		Экология как наука. Среда обитания и условия существования.	1
2.	7А - 13.09 7Б – 08.09		Взаимосвязи живых организмов и среды. Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей их средой.	1
3.	7А - 20.09 7Б – 15.09		Экскурсия. Живой организм, его среда обитания и условия существования.	1
4.	7А - 27.09 7Б – 22.09		Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений.	1
5.	7А - 04.10 7Б – 29.09		Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету. Практическая работа 1. Изучение потребностей в количестве света у растений своей местности.	1
6.	7А - 11.10 7Б – 06.10		Приспособление растений к меняющимся условиям освещения. Лабораторная работа 1. Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом	1
7.	7А - 18.10 7Б – 13.10		Тепло как необходимое условие жизни растений. Значение тепла для прорастания семян, роста и развития растений.	1
8.	7А - 25.10 7Б – 20.10		Температура как экологический фактор. Практическая работа 2. Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в своей местности.	1
9.	7А – 08.11 7Б – 27.10		Вода как необходимое условие жизни растений.	1
10.	7А - 15.11 7Б – 10.11		Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений. Практическая работа 3. Изучение приспособленности растений своей местности к условиям влажности.	1
11.	7А - 22.11 7Б – 17.11		Влажность как экологический фактор. Лабораторная работа 2. Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями.	1
12.	7А - 29.11 7Б – 24.11		Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений.	1
13.	7А - 06.12 7Б – 01.12		Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа. Лабораторная работа 3. Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха.	1
14.	7А - 13.12 7Б – 08.12		Приспособление растений к опылению и распространению ветром.	1
15.	7А - 20.12 7Б – 15.12		Лабораторная работа 4. Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром.	1

16.	7А - 27.12 7Б – 22.12		Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почвы. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв.	1
17.	7А - 10.01 7Б – 29.12		Плодородие почв. Действия человека, влияющие на качество почв. Экскурсия. Человек и почва	1
18.	7А - 17.01 7Б – 12.01		Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. Лабораторная работа 5. Способы распространения плодов и семян.	1
19.	7А - 24.01 7Б – 19.01		Значение растений для животных. Растения-хищники. Проект «Изготовление чернил».	1
20.	7А - 31.01 7Б – 26.01		Лабораторная работа 6. Изучение защитных приспособлений растений.	1
21.	7А - 07.02 7Б – 02.02		Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями. Лабораторная работа 7. Взаимодействие лиан с другими растениями.	1
22.	7А - 14.02 7Б – 09.02		Роль грибов и бактерий в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни.	1
23.	7А - 21.02 7Б – 16.02		Бактериальные и грибные болезни растений. Лабораторная работа 8. Грибные заболевания злаков.	1
24.	7А - 28.02 7Б – 02.03		Приспособленность растений к сезонам года. Листопад и его роль в жизни растений. Осенние и яровые однолетники. Глубокий и вынужденный покой.	1
25.	7А - 14.03 7Б – 09.03		Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды. Приспособленность растений к сезонам года. Экскурсия. Приспособление растений к сезонам года.	1
26.	7А - 28.03 7Б – 16.03		Периоды жизни и возрастные состояния растений. Значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний.	1
27.	7А - 04.04 7Б – 30.03		Проект «Цветок дождей».	1
28.	7А - 11.04 7Б – 06.04		Причины покоя семян. Условия обитания и длительность возрастных состояний растений.	1
29.	7А - 18.04 7Б – 13.04		Разнообразие условий существования растений. Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни. Уровни жизненного состояния растений.	1
30.	7А - 25.04 7Б – 20.04		Практическая работа 4. Воздействие человека на растительность.	1
31.	7А - 07.05 7Б – 27.04		Разнообразие жизненных форм растений. Практическая работа 5. Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке.	1
32.	7А - 14.04 7Б – 04.05		Обеднение видового разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения. Охраняемые территории.	1
33.	7А – 16.05		Проект «Красная книга растений Амурской	1

	7Б – 11.05		области».	
34.	7А – 23.05 7Б – 18.05		Подведение итогов	1