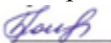


**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Байкаловская средняя общеобразовательная школа»
Тобольского района Тюменской области**

«Рассмотрено»
на педагогическом совете
«25» августа 2021 г. пр. №7

«Согласовано»
на Управляющем Совете
 Р.А. Бронникова

**Рабочая программа
среднего общего образования
учебного предмета «Агробиология»
(элективный курс)**

2021 год

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

- осознавать и называть свои стратегические цели саморазвития – выбора жизненной стратегии (профессиональной, личностной и т.п.);
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения; учиться осознанно уточнять и корректировать свои взгляды и личностные позиции по мере расширения своего жизненного опыта;
- использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего углублённого (профильного) образования;
- приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям;
- учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;
- учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования;
- использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Средством достижения личностных результатов служит учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на линии развития – умение оценивать:

- риск взаимоотношений человека и природы;
- поведение человека с точки зрения здорового образа жизни. Также важную роль в становлении качеств исследователя играют специальные исследовательские задачи и задания в конце глав.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- самостоятельно ставить личностно-необходимые учебные и жизненные задачи и определять, какие знания необходимо приобрести для их решения;
- самостоятельно делать предварительный отбор источников информации для успешного продвижения по самостоятельно выбранной образовательной траектории;
- сопоставлять, отбирать и проверять информацию, полученную из различных источников, в том числе СМИ, для успешного продвижения по самостоятельно выбранной образовательной траектории;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации;
- представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;
- понимать систему взглядов и интересов человека;

– владеть приёмами гибкого чтения и рационального слушания как средством самообразования.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- осознание роли жизни;
- рассмотрение биологических процессов в развитии;
- использование биологических знаний в быту;
- объяснять мир с точки зрения биологии.

Также важную роль в овладении приёмами чтения играет использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Коммуникативные УУД:

- при необходимости корректно убеждать других в правоте своей позиции (точки зрения);
- понимать систему взглядов и интересов человека;
- толерантно строить свои отношения с людьми иных позиций и интересов, находить компромиссы.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметные результаты результатами изучения предмета «Агробиология» в 10–11-м классах являются следующие умения:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;

- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

2. Содержание учебного предмета

1. Введение

2. 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 на Учебно-экологическую тропу. 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.)

Осенние работы на Учебно-опытном участке

3. Свет 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.

4. Тепло в жизни растений

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 и теплолюбивые растения.

5. 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.

6. 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.

7. 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.

Основные понятия: минеральные и органические вещества почвы, гумус, почвенное питание, плодородие почвы, солевыносливые (солеустойчивые) растения, органические и минеральные удобрения, эрозия почв.

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.)

8. Животные и растения 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.

9. 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.

10. 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.

11. Сезонные изменения растений 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.

12. Изменение растений в течение жизни

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.

13. 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.

14. 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.

15. Растительные сообщества Растительные сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества. Устойчивость растительных сообществ. Взаимное влияние растений друг на друга в сообществе. Количественные соотношения видов в растительном сообществе. Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность. Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах.

Основные понятия: растительные сообщества, устойчивость растительных сообществ, видовой состав, разнообразие растений, ярусность, смены растительных сообществ.

16. Охрана растительного мира Обеднение видového разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения. Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения своей местности.

Основные понятия: редкие растения, охраняемые растения, Красная книга, охраняемые территории.

17. Агроэкологические системы, их формирование и структура

– Структура агроэкосистемы. Важнейшие группы продуцентов, консументов и редуцентов в агроэкосистемах, цепи питания, потоки веществ и энергии. Место и роль человека в агроэкосистемах. Абиотический компонент агроэкосистемы, понятие об экологических ресурсах агроэкосистемы.

18. Учение о почве

Почва как уникальное природное тело. Роль литосферы, гидросферы и атмосферы в ее формировании. Почва как важнейший компонент биосферы. Понятие о плодородии почвы. Значение почвы для существования жизни на Земле. Роль растений, животных и микроорганизмов в почвообразовательном процессе. Физические и химические свойства почвы, определяющие ее плодородие.

– Влияние растительности, климата и горных пород на формирование разнообразия почв в различных природных зонах Российской Федерации. Свойства почв разных типов и пути повышения их плодородия. Понятие об эрозии почвы и способы ее предупреждения. Охрана почв в агроландшафтах.

20. Растения в агроландшафте

Растения как важнейший компонент агроэкосистем. Мофологические и физиолого-биохимические особенности культурных и дикорастущих (сорных) растений. Влияние на продуктивность растений важнейших экологических факторов (солнечной радиации, газового состава атмосферы, минеральных и органических веществ почвы). Многообразие хозяйственно-биологических типов культурных растений, их роль в жизни человека. Влияние культурных растений на плодородие почвы. Понятие о почвенной эрозии, ее причинах и следствиях. Роль различных хозяйственно-биологических типов культурных растений и лесных насаждений в предупреждении эрозии и охране почв.

21. Животные в агроландшафте

Влияние земледелия на дикую фауну. Виды животных (насекомых, птиц, млекопитающих), доминирующие в агроландшафте и исчезающие из него. Дикие животные – промежуточные хозяева паразитов сельскохозяйственных животных. Вредители культурных растений и их экономическое значение. Сельскохозяйственные животные как компонент агроэкосистемы, цепи питания с их участием. Кормовая база животноводства в агроландшафте. Различные формы содержания травоядных животных и их влияние на почвенный и растительный покров в агроландшафте.

22. Микроорганизмы в агроландшафте

– Основные систематические группы микроорганизмов (одноклеточные животные, водоросли, грибы, бактерии, вирусы). Важнейшие экологические группы микроорганизмов агроландшафта (автотрофы и гетеротрофы, свободноживущие, симбиотические и паразитические виды микроорганизмов). Влияние микроорганизмов на плодородие почвы. Азотфиксирующие, аммонифицирующие и нитрифицирующие группы микроорганизмов. Микробиологические земледобritельные препараты и их использование в растениеводстве. Грибы, бактерии и вирусы – паразиты культурных растений, их экономическое значение. Микроорганизмы – паразиты сельскохозяйственных животных, влияние на их продуктивность. Микроорганизмы – паразиты вредителей растений, их использование для

защиты овощных, плодовых, ягодных и других культур. Участие микроорганизмов в переработке сельскохозяйственной продукции.

23. Возникновение и развитие земледелия

Возникновение земледелия и скотоводства, их значение для эволюции человека. Центры происхождения культурных растений (по Н.И. Вавилову). Системы мирового земледелия, их развитие и влияние на плодородие почвы.

Развитие земледелия и растениеводства в России. Роль российских ученых в создании научно обоснованных систем земледелия. Экологическое (ландшафтное) земледелие и охрана природы. Экология и проблемы загрязнения окружающей среды. Проблемы экологии сельскохозяйственного производства.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

10 – 11 класс

№ раздела	Наименование раздела/ Ключевые воспитательные задачи	№ урока	Раздел программы. Темы уроков.	Кол – во часов
1	Агроэкология Ключевые воспитательные задачи: 1)воспитание экологической грамотности обучающихся; 2)формирование нравственной культуры личности; -3)воспитание личной ответственности за сохранение природы своего края; -4)воспитание потребности в грамотном ведении сельского хозяйства; 5) воспитание	1	Агробиология - как наука и учебный предмет	1
		2	Организм и среда обитания.	1
		3	Живой организм, его среда обитания и условия существования.	1
		4	Осенние работы на учебно-опытном участке.	1

любви к Родине, чувства патриотизма, бережного отношения к природе	5	Осенние работы на учебно-опытном участке.	1
	6	Влияние света на рост и развитие растений.	1
	7	Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений.	1
	8	Изучение потребностей в количестве света у растений своей местности.	1
	9	Приспособление растений к меняющимся условиям освещения.	1
	10	Изучение сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в своей местности.	1
	11	Температура как экологический фактор.	1
	12	Экологические группы растений по отношению к теплу.	1

		13	Вода как необходимое условие жизни растений.	1
		14	Человек и почва	1
		15	Взаимное влияние животных и растений	1
		16	Значение животных для опыления и распространения растений.	1
		17	Способы распространения плодов и семян.	1
		18	Значение растений для животных.	1
		19	Растения-хищники.	1
		20	Изучение защитных приспособлений растений.	1
		21	Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга	1
		22	Различные формы взаимодействия между растениями	1

		23	Роль грибов и бактерий в жизни растений	1
		24	Круговорот веществ и непрерывность жизни.	1
		25	Бактериальные и грибные болезни растений.	1
		26	Грибные заболевания ягодных культур	1
		27	Приспособленность растений к сезонам года.	1
		28	Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды	1
		29	Периоды жизни и возрастные состояния растений	1
		30	Воздействие человека на растительность	1
		31	Разнообразие условий существования растений.	1
		32	Разнообразие жизненных форм растений.	1

		33	Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке	1
		34	Растительные сообщества, их видовой состав.	1
2	Растительные сообщества Ключевые воспитательные задачи: 1)вырабатывать умение осознанно трудиться над поставленной целью, 2)умение работать индивидуально и в группах, 3)воспитывать бережное отношения к природе, 4)формирование экологической культуры поведения.	35	Растительные сообщества, количественные соотношения видов.	1
		36	Строение растительных сообществ.	1
		37	Изучение состояния сообщества.	1
		38	Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах.	1
		39	Агробиология, ее место и значение в практике сельского хозяйства и в системе природоохранных мероприятий.	1
		40	Природные и сельскохозяйственные экосистемы, их сравнение.	1
		41	Структура агроэкосистемы	1

		42	Важнейшие группы продуцентов, консументов и редуцентов в агроэкосистемах	1
		43	Цепи питания, потоки веществ и энергии	1
		44	Место и роль человека в агроэкосистемах	1
		45	Практическое занятие: “Анализ структуры агроландшафта”	1
		46	Почва как уникальное природное тело	1
		47	Почва как важнейший компонент биосферы.	1
		48	Понятие о плодородии почвы	1
		49	Роль растений, животных и микроорганизмов в почвообразовательном процессе	1
		50	Физические и химические свойства почвы, определяющие ее плодородие	1

		51	Влияние растительности, климата и горных пород на формирование разнообразия почв в различных природных зонах России	1
		52	Свойства почв разных типов и пути повышения их плодородия	1
		53	Понятие об эрозии почвы и способы ее предупреждения	1
		54	Охрана почв в агроландшафтах	1
		55	Растения в агроландшафте	1
		56	Растения как важнейший компонент агроэкосистем	1
		57	Морфологические и физиолого-биохимические особенности культурных и дикорастущих (сорных) растений.	1
		58	Влияние на продуктивность растений важнейших экологических факторов	1
		59	Многообразие хозяйственно-биологических	1

		типов культурных растений, их роль в жизни человека	
	50	Влияние культурных растений на плодородие почвы	1
	51	Понятие о почвенной эрозии, ее причинах и следствиях	1
	52	Роль различных хозяйственно-биологических типов культурных растений и лесных насаждений в предупреждении эрозии и охране почв	1
	53	Виды животных (насекомых, птиц, млекопитающих), доминирующие в агроландшафте и исчезающие из него	1
	54	Дикие животные – промежуточные хозяева паразитов сельскохозяйственных животных	1
	55	Вредители культурных растений	1
	56	Сельскохозяйственные животные как компонент агроэкосистемы, цепи питания с их участием	1

		57	Кормовая база животноводства в агроландшафте	1
		58	Различные формы содержания травоядных животных и их влияние на почвенный и растительный покров в агроландшафте	1
		59	Важнейшие экологические группы микроорганизмов агроландшафта	1
		60	Влияние микроорганизмов на плодородие почвы	1
		61	Грибы, бактерии и вирусы – паразиты культурных растений, их экономическое значение	1
		62	Микроорганизмы – паразиты вредителей растений, их использование для защиты овощных, плодовых, ягодных и других культур	1
		63	Участие микроорганизмов в переработке сельскохозяйственной продукции.	1
		64	Возникновение земледелия и скотоводства, их значение для эволюции человека.	1

		65	Роль российских ученых в создании научно обоснованных систем земледелия.	1
		66	Системы мирового земледелия, их развитие и влияние на плодородие почвы.	1
		67	Экология и проблемы загрязнения окружающей среды.	1
		68	Проблемы экологии сельскохозяйственного производства.	1