

Отдел по образованию администрации
Кантемировского муниципального района
Воронежской области

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
Кантемировский дом детского творчества Кантемировского муниципального
района Воронежской области

Принята на заседании
методического совета
от 11 августа 2021 г.
протокол № 1

Утверждаю:
Директор
МБУ ДО Кантемировского ДДТ
Герасимова А. В.
«12» августа 2021 г.
Приказ № 64 от 12.08.2021 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«ЛАНДШАФТНЫЙ ЭКОЛОГ»**

Возраст обучающихся: 9-17 лет

Срок реализации: 4 года

Вид: модифицированная

Уровень: базовый

Автор-составитель:
Голикова Ольга Николаевна,
педагог дополнительного образования

р. п. Кантемировка, 2021 г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Ландшафтный эколог» в объединении «Ландшафтный эколог» МБУ ДО Кантемировского дома детского творчества Кантемировского муниципального района Воронежской области разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

- Концепцией развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р)

- Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 г. N 09-3242);

- Санитарно-эпидемиологическими требованиями к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи СП 2.4.3648-20 (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28);

- Приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Уставом муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования Кантемировского дома детского творчества Кантемировского муниципального района Воронежской области.

Общеобразовательная программа **естественнонаучного направления** представлена для дополнительного образования и воспитания детей средствами экологии.

Данная программа, направленная на выявление и развитие способностей обучающихся, приобретение ими определенных знаний и умений в экологической деятельности.

Предметом изучения является концепция развития учебно-исследовательской деятельности обучающихся в области ландшафтной экологии.

Актуальность

Анализ тенденций развития общественного экологического сознания показывает наличие максимального потребительского отношения к природе в целом. Альтернативой, позволяющей найти пути решения экологических проблем, является формирование экоцентрического типа экологического сознания.

- За всю историю существования человечества производство хлеба и других продуктов питания является первостепенной задачей и главным условием жизнедеятельности и творческой активности человека. Как сказал

римский император Марк Цицерон «Земледелие есть отец и кормилец всех наук». Производство основных продуктов питания неразрывно связано с обработкой земель, интенсивным вторжением в гармоническое равновесие природных явлений на земном шаре.

▪ Материальную основу общественного производства, обеспечивающего возможность существования человечества, составляют природные ресурсы. Деятельность человека по использованию исчерпаемых природных ресурсов неизбежно вызывает изменение окружающей природы, как положительное, так и отрицательное. К числу неблагоприятных последствий следует отнести в первую очередь оскудение природных ресурсов, подрыв восстановительных сил природы, нарушение глубоких связей в биосфере (нарушение биоценозов), ведущие часто к необратимым изменениям в природе. Сокращаются площади лесов, сельхозугодий. В особенности пашни в процессе разрушения почвы под влиянием водной и ветровой эрозии, заиливаются и загрязняются водоемы, отравляется атмосфера, сокращается численность и исчезают многие виды животного и растительного мира. Загрязнение биосферы как среды обитания человека и всего органического мира вызывает большую тревогу.

▪ Неоценимым подспорьем в образовательной системе сельских школ, когда значимость природных ресурсов оценивается силами рынка-спроса и предложения, становится воспитание ребенка с раннего возраста любви к природе, окружающей среде, бережного отношения к земле-кормилице, к растительному и животному миру. Казалось бы, самой судьбой предначертано сельскому ребенку утверждать в своей душе эти благородные качества. Но с возрастом в детях может укрепиться сознание потребительства к окружающей среде, где они с ранних лет наряду с родителями трудятся на земле. И в этих буднях то высокое самосознание и чувство ответственности за состоянием природы в современных жизненных условиях отходит на второй план.

Экологические проблемы современности, противоречия о взаимодействии человека и природы, разрушения природной среды, сельскохозяйственной деятельности ухудшение агросреды, нарушение природного баланса ставят сегодня перед человеком необходимость поиска путей спасения природы, окружающей среды.

В связи с такой растущей экологической напряженностью, как в нашей стране, так и за рубежом все больше внимание уделяется естественнонаучным дисциплинам, в том числе и ландшафтоведению. Ландшафтоведение рассматривается как одно из эффективных средств предотвращения кризисных явлений в окружающей среде и упорядочения использования природных ресурсов.

Новизна программы заключается в применении методов ландшафтной экологии в целях создания экологического комфорта в родном крае, а также в сочетании исследовательских, научных, художественных способов изучения окружающей среды.

Важное значение приобретает совершенствование систем земледелия в ландшафтно-экологическом аспекте.

Воспитание экологической культуры личности, ответственного отношения к деятельности человека, вооружение основами научных знаний системы эколого-ландшафтного земледелия, ответственности за будущее своей местности сохраняет и возрождает культурные, духовные ценности цивилизации.

Необходимо включение социального комплекса в отработку связей «Человек-Общество-Природа», создание и апробация исследовательских методик по природным объектам ландшафтной системы.

Земледелие, осуществляемое на ландшафтной основе, в свете учения В. В. Докучаева, обеспечивает условия для его биологизации, предотвращения деградации почв, смягчения отрицательного влияния засух и других негативных явлений. В этой связи сформировалась новая научная ветвь - агроландшафтоведение.

Сущность экологического подхода является то, что земля и другие природные ресурсы используются с восстановлением и сохранением равновесия в системе земледелия, как экосистемах и созданием условий для воспроизводства и саморегуляции ресурсов. На полях, окаймленных лесными полосами другими биологическими рубежами - урожай выше, чем на огромных полях в сотни гектаров.

Ландшафтное земледелие - биосферное земледелие, учитывающее опыт В. В. Докучаева, но уже шире использующее достижения экологической науки и помогающие решать задачи эколого-ландшафтного земледелия:

- останавливать эрозию почв.
- создавать условия для повышения плодородия почв.
- уменьшать интенсивность засухи.
- обеспечивать биологизацию земледелия.

Педагогическая целесообразность изучаемого курса заключается в эффективности педагогических действий, направленных на формирование личности ребенка. Педагогическая система позволяет при реализации данной программы создать условия для развития личности ребенка, побуждает его к познанию и творчеству.

Программа рассчитана на 4 года и адресована обучающимся 2-11 классов, занимающимся 4 раза в неделю по 1 часу. Формирование состава осуществляется из числа обучающихся, проявляющих интерес к охране природы, стремящихся совершенствовать знания в области экологии, ведущих научные исследования и участвующих в практической деятельности.

Численность детей, одновременно находящихся в группе, составляет до 15 человек.

Частая смена деятельности обусловлена возрастными особенностями детей. По мере взросления обучающихся и увеличения объема работы выделяются определенные дни для лекций, исследовательских работ.

Программа является надпредметным медиакурсом и опирается на **межпредметные связи** по биологии, географии, геологии, истории, литературе и др. В основе ее построения лежит концентрическая структура, предусматривающая поэтапное усложнение рассматриваемых разделов, логически соединенных в единую взаимосвязанную систему: ЧЕЛОВЕК - ПРИРОДА.

Целью данной программы является формирование системных базисных знаний основных экологических законов, определяющих существование и взаимодействие биологических систем разных уровней, формирование знаний экологических основ социальной жизни и демографических процессов человечества, а также современного состояния окружающей природной среды, природных ресурсов, форм и методов их охраны и рационального использования в целях устойчивого развития общества.

Задачи программы:

Обучающие:

- вооружение основами научных знаний системы эколого-ландшафтного земледелия;
- обучение экологическим навыкам, организации трудовой деятельности, практическое применение навыков в общественно-полезной работе;
- формирование целостной элементарной научной картины мира;
- умение применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- формирование навыков опытнической, исследовательской и проектной деятельности;

Воспитательные:

- содействие в развитии экологического мировоззрения, формировании экологически оправданного поведения в природе;
- социальная активизация в деятельности, пропаганде охраны и изучения природы;
- воспитание экологической культуры личности;
- формирование личностного отношения к моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде.

Развивающие:

- развитие познавательных интересов детей в процессе углубленного изучения экологии;
- развитие способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

Отличительная особенность данной программы заключается в том, что основной задачей является формирование умения делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность, что является необходимым условием

полноценного развития ребенка, играет неоценимую роль в формировании детской личности.

Психофизиологические особенности обучающихся

Младший школьный возраст – качественно своеобразный этап развития ребёнка. Главной чертой этого возрастного периода является смена ведущей деятельности, переход от игры к систематическому, социально организованному учению. Включение ребёнка в учебную деятельность знаменует начало перестройки всех психических процессов и функций.

Младший школьный возраст является сензитивным для:

- формирования мотивов учения, развития устойчивых познавательных потребностей и интересов;
- развития продуктивных приемов и навыков учебной работы, умения учиться;
- раскрытия индивидуальных особенностей и способностей;
- развития навыков самоконтроля, самоорганизации и саморегуляции;
- становления адекватной самооценки, развития критичности по отношению к себе и окружающим;
- усвоения социальных норм, нравственного развития;
- развития навыков общения со сверстниками, установления прочных дружеских контактов.

Психофизиологические особенности возраста 5-6 классов таковы, что происходит дальнейшее физическое и психофизическое развитие, активное развитие головного мозга, неустойчивость умственной работоспособности, повышенная утомляемость, нервно-психическая ранимость, неспособность к длительному сосредоточению, возбудимость, эмоциональность, развитие словесно-логического мышления, умения рассуждать. Кроме того, познавательная деятельность по-прежнему является ведущей, появляется новый вид учебного мотива — мотив самообразования, представленный в активном интересе к дополнительным источникам знаний, на первое место выходит потребность понимания смысла учения «для себя».

Появляются следующие центральные личностные образования:

- произвольная саморегуляция поведения и деятельности,
- появление рефлексии, анализа и умения строить внутренний план действий,
- ориентация на группу сверстников.

Психофизиологические особенности возраста 7-8 класса таковы, что происходит формирование умения выдвигать гипотезы, строить умозаключения, делать на их основе выводы, развитие рефлексии, развитие воли, формирование умения ставить перед собой цели, развитие мотивационной сферы, развитие умения овладевать эмоциями и регулировать поведение, развитие умения выделять круг устойчивых интересов, развитие интереса к другому человеку и устойчивый интерес к себе, через стремление разобраться в своих поступках и действиях, развитие чувства взрослости, формирование адекватных форм самоутверждения, развитие чувства собственного достоинства, внутренних критериев самооценки, развитие форм и навыков личного общения в группе сверстников и выработка способов взаимопонимания, развитие моральных чувств, форм и способов сопереживания и сочувствия другим людям.

Психофизиологические особенности возраста 9 класса таковы, что происходит центральное, личностное новообразование - готовность к личностному и жизненному самоопределению. Ведущим видом деятельности становится интимно-личностное общение.

Особенности возраста:

- завершение физического развития организма, полового созревания;
- замедления темпа роста тела, нарастание мышечной массы и работоспособности;
- быстрое развитие специальных способностей, сформированность умственных способностей;
- развитие самосознания;
- развитие индивидуальности;
- выбор профессии;
- начало формирования взаимных отношений между полами.

Для старшеклассника (10-11 классы) типична готовность к физическим и умственным нагрузкам. У подростка учебные интересы определяют выбор профессии, у старших же школьников наблюдается обратное: выбор профессии способствует формированию учебных интересов, изменению отношения к учебной деятельности.

Старший школьный возраст – время активного мировоззренческого поиска, центром которого становится проблема смысла жизни. Молодым людям важно понять, что смысл жизни надо искать в окружающем его мире, а не только внутри себя. Психофизиологические особенности возраста таковы, что происходит центральное, личностное новообразование –

готовность к личностному и жизненному самоопределению.

Основные направления и содержания деятельности

Деятельность воспитанников осуществляется по четырем направлениям: полевое ландшафтоведение, лесомелиорация, гидромелиорация, биосферная деятельность.

В программе осуществляется попытка интеграции знаний обучающихся. Здесь находит отражение взаимопроникновение идей и методов различных наук, таких, как биология, химия, экология, физика, геоэкология, этот подход необходим для поиска обучающимися выхода из любой серьезной экологической проблемы, для которой требуется изучение природных явлений и процессов.

Поэтапное изучение разделов позволяет сформировать у ребят целостное представление о природе, месте и роли человека в нем, способствует пониманию экологических проблем, возникших сейчас перед человечеством.

Она предусматривает широкий просмотр и творчество для инициативы в рамках изучения большинства разделов. Важным элементом в программе является большое количество практических и творческих заданий. Также особенностью является применение информационных технологий, позволяющих в различных формах изучать темы.

Наряду с традиционными формами организации занятий, такими как беседа, лекция, семинар, дискуссия, экскурсия, программой предусмотрены и нетрадиционные: интегрированные занятия, основанные на межпредметных связях; защита творческого проекта; тренинги общения, эрудиции; аукцион знаний.

Уделяется большое внимание изготовлению плакатов, рефератов, исследовательских работ, учебно-наглядных пособий.

В ходе работы привлекаются обучающиеся к работе с литературой, составлению докладов, сбору сведений по литературным источникам, оформлению фотоальбомов по видовому составу растений местной природы, по экологии и систематике. Также привлекаются к подготовке и проведению массовых мероприятий.

Учебно-тематический план первого года обучения

№		Количество часов	
№		всего	Формы

пп	Наименование темы	теоретических практических:			организации обучения
1	Вводное занятие	6	3	3	вводная беседа, экскурсия, практикум
2	Природа-среда жизни людей	6	3	3	беседа, практикум
3	Охрана природы - важная задача	12	6	6	беседа, тестирование, экскурсия
3,1	Значение охраны природы для народного хозяйства	6	3	3	беседа, тестирование
3,2	Создание заповедников	6	3	3	беседа. практикум
4	Организация фенологических наблюдений	12	6	6	беседа практикум
4,1	Развитие фенологической науки в стране	6	3	3	беседа, практикум
4,2	Правила проведения наблюдений в природе	6	3	3	беседа, экскурсия
5.	Массовые мероприятия	2	1	1	беседа,
6	Охрана земель и недр	8	4	4	беседа, экскурсия
7	Охрана животного мира	8	4	4	беседа сообщение экскурсия
8	Деревья и кустарники	12	6	6	беседа тестирование экскурсия
9	Пути оптимизации окружающей среды	12	6	6	беседа, экскурсия
10	Природные комплексы и методы их изучения.	12	6	6	беседа тестирование
11.	Азбука поведения в природе.	12	6	6	беседа тестирование практика
12	Охрана вод	12	6	6	беседа, практикум
13	Природный комплекс- луг	12	6	6	беседа, практика
14	Лесной карнавал	4	2	2	беседа, практика
15	Подведение итогов	6	3	3	консультация, практикум,

					экскурсия
	Итого:	136	68	68	

Учебно-тематический план второго года обучения

№ пп	Наименование темы	Количество часов всего теоретических практических:				Формы организации обучения
		на улице (+)	в помещении (-)			
1	Вводное занятие	2	1	1	+	вводная беседа, экскурсия, собеседование
2	Экосистема	12	6	6	- +	беседа, экскурсия
3	Охрана экосистемы	12	6	6	- +	беседа, тестирование, экскурсия
4	Основные отрасли с/х производства	24	12	12	- +	беседа, экскурсия, практикум
5	Важнейшие с/х-е культуры	12	6	6	-	беседа.
6	Агроландшафты и земледелие	12	6	6	-	
6,1	Становление агроландшафтоведения				-	беседа, практика

6,2	Структура и функции агроландшафтов				- +	беседа, дискуссия практика
6,3	Комплексная мелиорация ландшафта				- +	беседа, практикум, тестирование
7	Формирование системы зеленых насаждений	24	12	12	-	беседа, практикум, сообщение
8	Особо охраняемые территории	12	6	6	- +	беседа, практикум
9	Противоэрозионная организация территории	24	12	12	-	
9,1	Меры предотвращения эрозионных процессов				-	беседа, практикум
9,2	Борьба с водной и ветровой эрозией				- +	практикум экскурсия
10	Подведение итогов	2	1	1	+	консультация,
	Итого	136	68	68		

Учебно-тематический план третьего года обучения

№ пп	Наименование темы	Количество часов всего теоретических практических:	Формы организации
---------	----------------------	---	----------------------

		на улице (+) в помещении (-)				обучения
1	Экологический мониторинг	12	9	3		
1,1	Определение мониторинга		3	-	-	беседа, тестирование
1,2	Отличие мониторингов		3	-	+	Беседа Экскурсия
1,3	Роль биологической индикации при мониторинге		3	3	-	беседа, сообщение
2	Мониторинг лугов и степей	12	6	6	-	беседа, практика
3	Мониторинг воздушной среды	12	6	6	-	беседа, практика
4	Мониторинг почвенной среды	12	6	6	- +	беседа, практика, экскурсия
5	Мониторинг водной среды	12	6	6	+ - +	беседа, практика, экскурсия
6	Биогеоценозы леса и их мониторинг	12	6	6	- - +	беседа, практика, экскурсия
7	Экологическое равновесие в агроландшафтах	10	5	5	- +	беседа, практика, сообщение
8	Растения и животные села	12	4	8		
8,1	Многообразие растений и животных	-	2	4	- +	беседа, практика,
8,2	Общие принципы определения растений	-	2	4	+ -	беседа, практика
9	В.В. Докучаев и русский чернозем	18	9	9	+ -	лекция практика
10	Будущее человечества	18	6	12	+ -	беседа, экскурсия
11	Заключительное занятие	6	3	3	-	конферен

					+	ция беседа, экскурси я
	Итого:	136	66	70	-	

Учебно-тематический план четвертого года обучения

№ № п п	Наименование темы	Количество часов всего теоретических практических:			Формы организац ии обучения
1	Современные ландшафты	8	4	4	лекция экскурсия
2	Экологически значимые условия и факторы	8	4	4	лекция практикум
3	Региональная специфика современных ландшафтов	12	4	8	лекция проекти- рование
4	Устойчивость современных ландшафтов	12	4	8	лекция доклады
5	Динамика современных ландшафтов	12	4	8	беседа, проектиро ва- ние
6	Использование земель и природопользование	8	4	4	беседа практикум
7	Виды природопользования в прошлом и настоящем	8	4	4	беседа, практикум
8	Современные проблемы природопользования	8	4	4	беседа, практикум
9	Природопользование	12	4	8	беседа, отчеты
10	Экологические ситуации села	12	4	8	беседа, практикум
11	Оценка, моделирование и прогноз экологических проблем и ситуаций	12	4	8	беседа, практикум
12	На пути к устойчивому	8	4	4	лекция

	развитию				практикум
13	Экологическая экспедиция	8	4	4	практикум
14	Итоговая конференция	8	4	4	доклады публикации и вечера, выставки
	Итого:	136	56	80	

Содержание программы первого года обучения

1 Вводное занятие. (6 часов)

Знакомство с планом работы кружка, с массовыми мероприятиями. и общественно полезным трудом в области охраны, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов, в которых будут принимать участие члены кружка.

Форма занятий: вводная беседа.

Практические занятия: Знакомство с выставкой её (оформлением).

Экскурсия.

2 Природа-среда жизни людей. (6 часов)

Экологические проблемы современности. Роль научных знаний в решении экологических проблем охраны окружающей среды. Ответственность каждого человека за состояние природы.

Формы занятий: беседа.

Практические занятия: Работа с литературой. Оформление альбома, стенда. Выбор объекта труда. Участие в оформлении уголка природы.

Оформление лесного кафе.

3 Охрана природы - важная задача. (12 часов)

Значение охраны природы для народного хозяйства. Охрана природы России. Создание заповедников как одна из форм сохранения природы для научных и хозяйственных целей. Значение национальных парков, дендропарков, ботанических и зоологических садов. Роль пропаганды знаний по вопросам охраны и воспроизводства природных ресурсов.

Форма занятий: беседа

Практические занятия: Подготовка к конференции по теме «Природа – достояние народа». Помощь музеям краеведения (уголкам и школьным музеям природы) в сборе материала о местной природе и ее охране). Просмотр кинофильма «Зачарованные острова».

4 Организация фенологических наблюдений. (12 часов)

Развитие фенологической науки в стране. Значение фенологических наблюдений для народного хозяйства). Правила проведения наблюдений и

ведение «Календаря природы». Характеристика осеннего сезона. Программа наблюдений на осень.

Формы занятий: беседа

Практические занятия: Выбор объектов наблюдений. Проведение фенологических наблюдений. осень. Экскурсия в природу с целью знакомства с осенними изменениями в природе, оформление дневников наблюдений, календаря природы «Осень».

5 Массовые мероприятия. (2 часа)

Рассказать и научить ребят проводить и участвовать в массовых мероприятиях. Как провести диспут, дискуссию, ролевою игру, подготовиться к экологической игре на местности, конкурсу эрудитов. Организация лесного кафе, проведение лесного карнавала, Природограда, экологической игры и др.

Формы занятий: беседа

6 Охрана земель и недр. (8 часов)

Охрана земель и недр в нашей стране. Эрозия почв. Причины. Меры борьбы с эрозией почв. Основы земельного законодательства в стране.

Формы занятий: беседа

Практические занятия. Экскурсия. Обследование местности с целью выявления эрозийных участков. Учёт оврагов, нанесение на схематический план местности эрозийных участков. Наблюдения за развитием деревьев и кустарников, посаженных на эрозийных участках. Пропаганда вопросов охраны почв, недр.

7 Охрана животного мира. (8 часов)

Основные виды животных, обитающих в данной местности. Животные, завезённые с целью акклиматизации и реклиматизации. Животные, занесённые в «Красную книгу». Принципы охраны животных.

Формы занятий: беседа

Практические занятия: Экскурсия в природу по изучению животного мира своего края. Определение животных. Мониторинг состояния пастбищ на склонах и балках.

8 Деревья и кустарники. (12 часов)

Биологические особенности животных, использование их в озеленении. Видовой состав. Состояние покоя. Охрана деревьев зимой.

Формы занятий: беседа, тестирование.

Практическая работа. Определение деревьев и кустарников в безлиственном состоянии. Составление справочной картотеки. Оформление альбома «Деревья и кустарники зимой». Подбор материала о ели для викторины новогоднего праздника.

Зимняя экскурсия в парк для знакомства с силуэтами, окраской, характерной для разных видов деревьев и кустарников.

9 Пути оптимизации окружающей среды. (12 часов)

Экологические проблемы. Сущность понятий: среда обитания, экологическое равновесие.

Формы занятий: беседа

Практическая работа: конкурс рефератов «Человек и окружающая среда».

10 Природные комплексы и методы их изучения. (12 часов)

Лес как природный комплекс. Типы природных комплексов. Культурный ландшафт. Пути охраны природных комплексов.

Формы занятий: беседа

Практическая работа. Продолжение работы на экологической тропе. Работа в зале природы. Лесное кафе: проведение биологической викторины, экологической игры «Путешествие по природным сообществам».

11 «Азбука поведения в природе». (12 часов).

Ответственность каждого человека за состояние природы.

Формы занятий: беседа

Практическая работа. Самостоятельный анализ положительных и отрицательных действий человека в данном лесу, прогнозирование будущего состояния леса на конкретных примерах. Тестирование.

Экскурсия в лесничество, встреча с лесничим. Дискуссия

12 Охрана вод. (12 часов)

Вода - более плотная среда, чем воздух. Приспособленность растений и животных к жизни в водной среде. Взаимность растений и животных водоема. Связь местного населения с водоемом. Защита от загрязнения стоками полей, ферм. Правила поведения у водоема.

Формы занятий: беседа

Практическая работа: Обследование реки Богучарки.

Подготовка к мероприятию «Лесной карнавал».

13 Природный комплекс – луг. (12 часов)

«Луг» - сообщество многолетних травянистых растений.

Типичные луговые растения, основные виды животных луга, эстетическая ценность лугов. Азбука поведения на лугу.

Формы занятий: беседа.

Практические занятия: Изучение видового состава разнотравья луга. Составить схемы цепей питания, установить, происходит ли смена растительности под влиянием чрезмерного выпаса скота. Наблюдения за растениями луга. Составление календаря цветения. Проведение экологического мероприятия для жителей села.

14 Экологический карнавал. (4 часа)

Побочное пользование лесными дарами: грибами, ягодами, плодами, целебными травами. Запрет сбора лекарственных растений в черте села. Календарь сбора грибов, ягод, плодов и целебных трав. Правила сбора, использование лесными обитателями ягод, грибов, плодов.

Формы занятий: беседа, экскурсия.

Практические занятия: Оформление календаря: «Сбор грибов, ягод, плодов и лекарственных растений». Описание видов съедобных и

несъедобных грибов. Выполнение исследовательской работы по определению запасов лекарственных растений.

Участие в операции «Зеленая аптека». Прополка лесных полос и кулис.

Работа с литературой. Подготовка вечера «Лето в произведениях писателей, поэтов, художников, композиторов.

15 Подведение итогов. (6 часов)

Подведение итогов работы кружка. Подготовка и проведение экомарафона по охране природы. Оформление выставки «В мире прекрасного». Экспонаты и их эстетические качества. Выставка-итог всей природоохранной работы.

Содержание программы второго года обучения

1 Вводное занятие. (6 часов)

Ознакомление обучающихся с планом работы кружка, с массовыми мероприятиями, в которых будут участвовать.

Формы занятий: беседа.

Практические занятия: экскурсия.

2 Экосистема. (22 часа)

Определение и общая характеристика экосистемы. Типы экосистем. Экологические пирамиды.

Установление основных типов гетеротрофных экосистем нашей местности.

Подготовка к написанию реферата.

Формы занятий: беседа.

Практические занятия: экскурсия.

3 Охрана экосистемы. (22 часа)

Развитие экосистем под влиянием антропогенного фактора. Пирогенные сукцессии и рекреационная дигрессия. Охраняемые природные территории: заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы.

Формы занятий: беседа, тестирование.

Практические занятия: рисунки о природе.

4 Основные отрасли сельскохозяйственного производства. (36 часов)

Основные отрасли с/х производства, их значение в жизни людей. Встреча со специалистами и работниками производства, ознакомление с методами их работы. Обобщение материалов экскурсии.

Формы занятий: беседа

Практические занятия: экскурсия, выпуск стенгазеты, оформление альбома, изготовление макетов, пособий.

5 Важнейшие сельскохозяйственные культуры. (36 часов)

Роль зеленых растений в жизни человека, важнейшие полевые и овощные культуры, выращиваемые в районе. Внедрение достижений науки и передового опыта в основные сельскохозяйственные отрасли района.

Формы занятий: беседа.

6 Агрolandшафты и земледелие. (36 часов)

- 6,1. Становление агроландшафтоведения. (12 часов)
Формы занятий: беседа.
Практические занятия: подготовка к написанию реферата.
- 6,2. Структура и функции агроландшафтов. (12 часов)
Формы занятий: беседа, дискуссия.
Практические занятия: подготовка к написанию реферата.
- 6,3. Комплексная мелиорация ландшафта. (12 часов)
Формы занятий: беседа, тестирование.
- 7** Формирование системы зеленых насаждений. (22 часа)
Важнейшие характеристики системы зеленых насаждений.
Формы занятий: беседа, сообщение.
Практические занятия: разработка плакатов проведения мероприятий.
- 8** Особо охраняемые территории. (12 часов)
Охраняемые территории: микрозаказники и т.д.
Формы занятий: беседа.
Практические занятия: проверка необходимого инвентаря.
- 9** Противоэрозионная организация территории. (18 часов)
- 9,1. Меры предотвращения эрозионных процессов. (6 часов)
Формы занятий: беседа.
Практические занятия: укрепление валов у вершин оврагов.
- 9,2. Борьба с водной и ветровой эрозией. (12 часов)
Формы занятий: беседа.
Практические занятия: экскурсия.
- 10** Подведения итогов. (6 часов)
Формы занятий: беседа, экскурсия
Подведение итогов работы кружка. Подготовка и проведение конференции. Оформление выставки. Участие в празднике

Содержание программы третьего года обучения

- 1** Экологический мониторинг. (12 часов)
- 1,1. Определение мониторинга. (3 часа)
Формы занятий: беседа, тестирование.
- 1,2. Отличие мониторингов. (3 часа)
Формы занятий: беседа.
- 1,3. Роль биологической индикации при мониторинге. (6 часов)
Формы занятий: беседа, сообщение.
- 2** Мониторинг лугов и степей. (12 часов)
Формы занятий: беседа.
Практические занятия: подбор материала для оформления зала природы. Экскурсия
- 3** Мониторинг воздушной среды. (24 часа)

Методы наблюдения за состоянием атмосферы. Физико-химические методы контроля. Биоиндикация и биотестирование уровня загрязнений воздушной среды.

Формы занятий: беседа.

Практические занятия: экскурсия в парк.

4 Мониторинг почвенной среды. (24 часа)

Методы наблюдения за состоянием почвы. Эрозия почв. Химический состав почв и методы его анализа. Химическое загрязнение почв. Биологическое загрязнение почв. Рекультивация земель.

Формы занятий: беседа, экскурсия.

Практические занятия: Закрепление и остановка роста оврагов в агроландшафте. Мониторинг состояния пастбищ с определением нормы их нагрузки.

5 Мониторинг водной среды. (24 часа)

Методы наблюдения за состоянием водоемов. Классификация природных вод, типы и виды водоемов. Гидрологическое описание водоемов.

Формы занятий: беседа, экскурсия.

Практические занятия: Укрепление склона оврагов и дна балок. Уход за прудом. Мониторинг сохранности гидросооружений.

6 Биogeоценозы леса и их мониторинг. (24 часа)

Общая характеристика лесов и их классификация. Абиотические и биотические компоненты лесных биogeоценозов, особенности связей между ними. Функции леса. Проблемы охраны леса. Лесное хозяйство.

Формы занятий: беседа, экскурсия.

Практические занятия: посадка лесных полос. Санитарный уход за лесными полосами.

7 Экологическое равновесие в агроландшафтах. (48 часов)

Закон оптимальности. Система показателей оценки.

Формы занятий: беседа, сообщение.

Практические занятия: Наблюдения в природном территориальном балансе об изменениях в колхозе «Дружба». Укрепление дна оврагов.

Природоохранный рейд.

8 Растения и животные села. (24 часа)

Многообразие растений и животных. Их роль в природе и жизни человека. Общие принципы определения растений.

Формы занятий: беседа.

Практические занятия: Определение деревьев, кустарников, трав; животных по голосам, следам, гнездам жилищам, следам жизнедеятельности.

9 В.В. Докучаев и русский чернозем. (18 часов)

Биографические данные В.В. Докучаева. Изучение Докучаевым русского чернозема и экологических факторов почвообразования, определенных Докучаевым. Роль черноземной зоны в сельскохозяйственном производстве

России. Оценка чернозема В.В. Докучаевым. Запасы чернозема в России. Гибель российских черноземов.

Формы занятий: Лекция

Экскурсии - поездка в поля с/х «Дружба». Определение состояния полей в хозяйстве.

10 Будущее человечества. (18 часов)

Стратегия построения общества устойчивого развития. Национальная и экологическая безопасность России.

Формы занятий: беседа, экскурсии.

Практические занятия: подготовка докладов на тему «Я верю в человека». КВН

11 Подведения итогов. (6 часов)

Формы занятий: беседа, экскурсия

Подведение итогов работы кружка. Подготовка и проведение конференции. Оформление научного исследования. Изучение источников и литературы.

Практические занятия: Выступление с докладами, рефератами. Издание газеты.

Участие в празднике

Содержание программы четвертого года обучения

1 Учение о современном ландшафте. (8 часов)

Концепция географической размерности: территориальные ранги, их структура, свойства. Методы познания современных ландшафтов. Как формировались современные ландшафты. Планетарный характер экологических проблем.

Формы занятий: лекция, экскурсия

Практические занятия: Экскурсия в природу. Экологический рисунок. Экологическая ответственность.

2 Экологически значимые условия и факторы. (8 часов)

Универсальная ценность и самоценность природной среды. Природный потенциал ландшафта: потенциал устойчивости, ресурсный потенциал, экологический потенциал. Конкретная и относительная устойчивость ландшафта.

Формы занятий: лекция.

Практические занятия Выявление экологически значимых и ценностных свойств реального природного окружения, которые обеспечивает выживание, и развитие жителей своего села (района).

3 Региональная специфика современных ландшафтов. (12 часов)

Оценка экологически значимых свойств с учетом природного потенциала ландшафтов. Природно-ландшафтная дифференциация современных ландшафтов на основе определения экологически значимых свойств. Природный потенциал ландшафта различных регионов и своего села, а также экологические проблемы, связанные с его использованием.

Формы занятий: лекция, проектирование.

Практические занятия: Создание группового проекта использования природного потенциала выбранной самостоятельно зонально-ландшафтной области села с учетом его экологически значимых природных факторов. Защита проекта.

4 Устойчивость современных ландшафтов. (12 часов)

Современный ландшафт-геоэкосоциосистема.

Изменчивость и устойчивость. Критические компоненты геоэкосоциосистемы. Экологическая культура, нравственность, экологический императив как факторы устойчивости современных ландшафтов.

Формы занятий: лекция

Практические занятия: изучение народных традиций своей местности, связанных с гармонией отношений человека и природы

5 Динамика современных ландшафтов. (12 часов)

Типы динамически равновесных состояний. Динамически неравновесные состояния. Основные формы естественной антропогенной динамики и их взаимосвязи, пути формирования динамического равновесия на основе законов и правил ландшафтной экологии. глобальные и региональные проявления современных ландшафтов. Процессы изменения структуры и функционирования современных ландшафтов.

Формы занятий: лекция.

Практические занятия: Разработка и защита проекта «Экологический каркас территории моего села». (района).

6 Использование земель и природопользование. (8 часов)

антропогенные воздействия и ландшафты. Трансграничный перенос. Категории и виды использования территорий земель.

Формы занятий: беседа

Практические занятия: Сбор и обобщение материалов об истории освоения территорий земель.

7 Виды природопользования в прошлом и настоящем. (8 часов).

Рациональное и нерациональное природопользование. Экологические проблемы, кризисы и катастрофы как проявления нерационального природопользования на различных этапах взаимоотношения человека и природы.

Формы занятий: беседа

Практические занятия: изучение и анализ причин современных экологических проблем различных видов природопользования на территории своего села.

8 Современные проблемы природопользования. (8 часов)

Экологические проблемы ресурсного природопользования и идея ресурсных циклов. Экологические проблемы энергетики. Проблемы лесопользования. Экологические проблемы с/х-го природопользования. Природоохранные проблемы.

Формы занятий: беседа

Практические занятия: Изучение системы особо охраняемых территорий в своей области.

9 Природопользование: от природопокорения к устойчивому развитию. (12 часов)

антропогенные нагрузки и нормы. Экологические ценности и ответственность. Идея коэволюции человечества и природы. Понятия устойчивого и экологически безопасного развития. Принципы и направления устойчивого развития.

Формы занятий: беседа, отчеты.

Практические занятия: Реферат на тему «Исторические этапы природопользования и специфика экологических проблем на гипотетической территории».

10 Экологические ситуации села. (12 часов)

Экологическая ситуация села: прошлое и настоящее. Ареалы наиболее острых современных экологических ситуаций села и их характеристика. Закономерности в распределении экологических ситуаций и проблем по природным зонам. Система критериев и механизмов выявления ареалов острых экологических ситуаций. Концепция эколого-хозяйственного баланса территории. Инновационные экологические ориентированные проекты.

Формы занятий: лекция

Практические занятия: Анализ карты наиболее острых экологических ситуаций села. Разработка инновационного экологически ориентированного проекта «Духовно-экологическое возрождение зоны экологического бедствия»

11 Оценка, моделирование и прогноз экологических проблем и ситуаций. (12 часов)

Использование современных научных методов в изучении экологических проблем и ситуаций. Понятие экологической оценки. Критерии, виды оценок. Комплексная система прогнозирования экологических ситуаций. Экологическое прогнозирование. Поисковые функции прогнозирования экологических ситуаций.

Формы занятий: лекция

Практические занятия: Оценка экологической ситуации ближайшего природно-социального окружения. Поисковые и нормативные прогнозы экологической ситуации своего села.

12 На пути к устойчивому развитию. (8 часов)

Принципы устойчивого развития. Направления устойчивого развития. Создание экологического каркаса территории. Охраняемые природные территории и их роль в достижении устойчивого развития. Сотрудничество.

Формы занятий: лекция

Практические занятия: Определение эколого-хозяйственного баланса территории села.

Формулирование и обоснование основных постулатов стратегии устойчивого развития.

13 Экологическая экспедиция. (8 часов)

Разведка по заданию с/х академии. Участие в посадке деревьев.

14 Итоговая конференция. (8 часов)

Оформление научного исследования. Изучение источников и литературы.

Формы занятий: доклады

Практические занятия: Выступление с докладами, рефератами. Издание газеты.

Прогнозируемые результаты

Обучающийся научится:

- экологически мыслить, учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- проводить опыты и исследования;
- выполнять проекты экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры;
- вести пропаганду охраны и изучения природы.
- осознавать ценности, целостности и многообразия окружающего мира, своего места в нем;
- правильно вести себя в природе;
- формировать отношения к моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- проявлять интерес в процессе углубленного изучения экологии.

Условия реализации программы

Кадровое обеспечение программы осуществляется педагогом дополнительного образования ВК: ВГПУ, 2004. Физико-математический факультет.

Методы занятий характеризуются постепенным смещением акцентов с репродуктивных на саморазвивающие, продуктивные; с фронтальных на групповые и индивидуальные.

Образовательные циклы (познавательный, развивающий, исследовательский) учитывают возрастные особенности школьников и имеют соответствующие этапы деятельности: подготовительный, основной, заключительный.

При проведении практических работ воспитываются навыки культуры труда (своевременное, аккуратное и тщательное выполнение полученной

работы, содержание в чистоте инвентаря, инструментов, оборудования), соблюдения санитарно-гигиенических правил и правил техники безопасности.

Методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной программы

Содержательный компонент программы выстроен на основе модульно-блочной системы, каждый из которых представляет некоторую модель проектно-исследовательской деятельности, в ходе которой формируется опыт экологически сообразного поведения и основы естественнонаучного мировоззрения. Формирование основ естественнонаучного мировоззрения также происходит и через систему последовательных, взаимосвязанных действий педагога и ребят в процессе учебных занятий, преобладающее число которых выстроено с использованием элементов квест- и дальтон технологий.

Квест-технология – это выполнение проблемного задания с элементами игры. Квест-технология предполагает поиск решения, разгадку тайны. Весь сюжет игры данного вида изобилует различными подсказками, которые и помогают решить, как же именно можно справиться с той или иной возникшей трудностью. Таким образом, прохождение квеста чем-то напоминает решение логической головоломки. Участник игры является не только объектом педагогического воздействия, но и сознательным субъектом процесса. Все, что принимает характер открытий требует поиска и осмысливания материала. В контексте формирования основ естественнонаучного мировоззрения квест-технологии позволяют изучать природные объекты, организовывать интерактивные экскурсии, работать с природным материалом.

Приемы формирования основ естественнонаучного мировоззрения:

- нестандартные формы занятий;
- применение системы проблемных ситуаций;
- приемы подачи домашнего задания.

Ситуация формирования опыта экологически сообразного поведения в природе, выступает как совокупность педагогических условий и факторов, которые приводят к возникновению у ребенка нового видения природных объектов, роли и последствий своего отношения к ним, осознания необходимости в прогнозе своих поступков. Данный вид опыта формируется через проектно-исследовательскую деятельность.

Дальтон-технология – обеспечение индивидуализированного развития обучающегося, развитие его социального опыта за счет овладения навыками сотрудничества, ответственности и самостоятельности в учебно-познавательной деятельности. Главные принципы: свобода, самостоятельность, сотрудничество. Основными элементами Дальтон-технологии являются: задание, лаборатория, дом. «Задание» –

содержательная основа Дальтон-технологии. Они должны носить творческий характер, в каждом задании определяется задача (проблема), а сами задания формулируются на уровневой основе. «Лаборатория» – время, в процессе учебного занятия отведенное для самостоятельной работы обучающегося над заданием. «Дом» – это условия, приближенные к домашней свободе: наличие места, где обучающемуся комфортно работать, свобода выбора партнера в работе, наличие консультантов, готовых оказать помощь.

Проектно-исследовательская деятельность - это деятельность обучающихся, связанная с решением творческой, исследовательской задачи. В ее процессе идет проектирование собственного исследования, предполагающее выделение целей и задач, выделение принципов отбора методик, планирование хода исследования, определение планируемых результатов, оценка реализуемости исследования, определение необходимости ресурсов. Именно в проектно-исследовательской деятельности ребенок приобретает ценнейший опыт и осваивает новые для себя позиции:

- «специалист» в области компетентности изучаемого вопроса;
- «эксперт» в ходе оценивания других исследований;
- «наставник» при достижении высокого уровня владения информацией, достаточного для обучения других лиц

Технология формирования опыта экологически сообразного поведения обучающихся формируется через систему последовательных, взаимосвязанных действий педагога и ребят на основе проектно-исследовательской деятельности посредством развивающих ситуаций. Исходным моментом, началом процесса становления опыта являются ситуации, когда ребенок воспринимает образцы экологически сообразного, а не природоразрушающего поведения.

Сквозными технологиями в общеобразовательном курсе «Человек. Природа. Поиск» являются технология здоровьесбережения и информационно-коммуникативная.

Здоровьесберегающие технологии призваны обеспечить выпускнику программы высокий уровень реального здоровья, вооружив его необходимым багажом знаний, умений, навыков, необходимых для ведения здорового образа жизни, и воспитав у него культуру здоровья.

Информационно-коммуникативные технологии – это использование вычислительной техники и телекоммуникационных средств для реализации информационных процессов с целью оперативной и эффективной работы с информацией на законных основаниях. Они позволяют повысить наукоемкость, результативность и дидактическую эффективность образовательных ресурсов за счет активного использования современных средств вычислительной техники.

Исследовательский метод обучения – после анализа материала, постановки проблем и задач и краткого устного или письменного инструктажа обучаемые самостоятельно изучают литературу, источники,

ведут наблюдения и измерения и выполняют другие действия поискового характера. Инициатива, самостоятельность, творческий поиск проявляются в исследовательской деятельности наиболее полно. (работа над проектом, практическая работа)

Метод проблемного изложения – метод, при котором, используя самые различные источники и средства, педагог, прежде чем излагать материал, ставит проблему, формулирует познавательную задачу, а затем, раскрывая систему доказательств, сравнивая точки зрения, различные подходы, показывает способ решения поставленной задачи. Обучающиеся как бы становятся свидетелями и соучастниками научного поиска (постановка вопросов и ответы на них, экспериментальные задания, проблемный рассказ, эвристическая беседа, исследовательская и практическая работа).

Эвристический (частичнопоисковый) – заключается в организации активного поиска решения выдвинутых в обучении (или самостоятельно сформулированных) познавательных задач либо под руководством педагога, либо на основе эвристических программ и указаний. Процесс мышления приобретает продуктивный характер, но при этом поэтапно направляется и контролируется педагогом. (практическая работа, работа над проектом, вербальное общение с животным, работа с ЭОР)

Объяснительно-иллюстративный метод обучения – обучающиеся получают знания на лекции, из учебной или методической литературы, через экранное пособие в «готовом» виде. Воспринимая и осмысливая факты, оценки, выводы, они остаются в рамках репродуктивного (воспроизводящего) мышления. (рассказ, объяснение, беседа, демонстрация плакатов, рисунков, схем, работа с ЭОР).

Репродуктивный метод – метод, где применение изученного осуществляется на основе образца или правила. Здесь деятельность обучаемых носит алгоритмический характер, т.е. выполняется по инструкциям, предписаниям, правилам в аналогичных, сходных с показанным образцом ситуациях. (практическая работа, камеральное исследование, наблюдение, вербальное общение с животным, проверочное занятие)

Экскурсионный метод (диалектико-материалистический, формальнологический, частный).

Исходя из целей, задач, познавательных интересов и индивидуальных возможностей обучающихся, образовательная деятельность реализуется в различных формах: круглый стол; занятие-консультация; занятие-практикум; защита проекта; занятие-дискуссия; занятие-экскурсия; беседа; занятие-игра; занятие-конкурс; занятие-викторина; лабораторная (практическая) работа; природоохранные и социальные акции; занятие-квест; лекция-диалог; кейс-лаборатория; экологическая деятельность.

Отношения между детьми в группе строятся преимущественно через педагога, он организует их совместную деятельность и общение. Поэтому на первый план выступают методы организации детского коллектива:

коллективные единые требования, коллективное самоуправление, метод коллективной перспективы и т.д.

Среди методов формирования опыта экологически сообразного поведения и основ естественнонаучного мировоззрения обучающихся выделяются:

- методы ознакомления детей с социальной действительностью; методы, повышающие познавательную активность (элементарный и каузальный анализ, моделирование, метод вопросов, повторение, решение логических проблем, экспериментирование, опыты); методы, направленные на повышение эмоциональной активности (игровые приемы, сюрпризные моменты, элементы новизны); методы, способствующие установлению связей между различными видами деятельности (перспективное планирование, опосредованное переключение на другую деятельность);

Формирование материально-технического комплекса по обеспечению качества образовательной деятельности

Материально-технический комплекс предполагает наличие учебного класса для проведения занятий, расположенного на базе школы, оснащенного мультимедийным оборудованием для работы с электронными образовательными и диагностическими ресурсами, демонстрации мультимедийных презентаций и результатов исследований обучающихся. В шаговой доступности располагается учебный участок, где проводятся практические занятия (лабораторные, исследовательские работы). Также для реализации программы необходимо наличие метеорологического, цифрового и лабораторного оборудования, садового инструмента.

Перечень оборудования, инструментов и материалов необходимых для реализации программы:

стенды;

таблицы;

фотоальбомы;

стенгазеты;

дидактический материал для проведения занятий и педагогического контроля занятий обучающихся;

коллекции минералов;

географические, геологические карты России и области;

глобус;

тетради, ручки, карандаши, фломастеры, альбомы;

микроскоп;

гербарии;

дидактические игры, кроссворды, викторины;

- картон, цветная бумага, ножницы, клей, нитки, гвозди, скотч;

пластиковые бутылки;

полиэтиленовые пакеты;

документальные экологические фильмы;

компьютер, диски по экологии.

Технические средства обучения

1. Компьютер.
2. Принтер лазерный.
3. Мультимедийный проектор, экран.
4. Магнитофон.
5. Музыкальный центр.

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

1. Компасы.
2. Термометры.
3. Наборы муляжей овощей и фруктов.
4. Набор предметных картинок.
5. Наборное полотно.
6. Гербарии растений

Минимальный перечень материально-технического обеспечения (примерное количество материалов на одного человека в год)

1. Ручка - 2 шт.
2. Тетрадь - 48 листов - 1 шт.
3. Линейка - 1 шт.
4. Цветные карандаши - 12 цветов - 1 шт.
5. Альбом для рисования - 2 шт.
6. Листы белые А4 - 30 шт.
7. Клей - 1 шт.
8. Скотч - 1 шт.
9. Блокнот - 1 шт.
10. Простой карандаш - 1 шт.

Контрольно-измерительные материалы

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины данной общеобразовательной программы по изученным темам.

Механизм оценки получаемых результатов. Исходя из поставленной цели и, имея в виду возрастные возможности обучающихся, оценивается результат образовательной деятельности. Оценка знаний может, проводится в форме собеседования, тестирования, выполнения заданий районных и областных конференций, а также в форме защиты рефератов, проектов или же исследовательских работ на ежегодных областных конференциях на экологические и природоохранные темы, по следующим критериям:

- правильность и осознанность изложения содержания, полноту раскрытия понятий, точность употребления научных терминов
- самостоятельность ответа

- степень сформированности интеллектуальных и биолого-экологических знаний и умений
 - речевая грамотность и логическая последовательность ответа
- Эти критерии включают в себя важные пункты:
- правильность определения цели опыта и исследования
 - полнота раскрытия содержания предложенного к ответу материала
 - научная грамотность и логичность в оформлении исследований

Разнообразные способы определения результативности в познавательном образовательном цикле «вплетены» в воспитательный процесс. Они выступают для детей в скрытой форме, предъявляются детям как игра, либо как состязание, как проверка собственных сил. Педагогические методики содержательно используются как часть организуемой деятельности, в результате чего производится тщательный обсчет и анализ получаемых результатов.

Список тестов:

- http://супертинейджеры.рф/load/testy_dlja_proverki_znaniy/ehkologija/117 - тесты по экологии
- <https://infourok.ru/material.html?mid=128100> – мониторинг окружающей среды
- <https://testedu.ru/test/geografiya/8-klass/rastitelnyij-i-zhivotnyij-mir-rossii.html> -растительный и животный мир
- <http://uchitelya.com/obzh/130046-testy-po-obzh-narushenie-ekologicheskogo-ravnovesiya-8-klass.html> - нарушение экологического равновесия

Контрольно-измерительные материалы помогут в работе педагогу отследить личностное развитие обучающихся, развитие их успешности, проследить динамику качества усвоения программы, помогут педагогу в корректировке дальнейшего планирования занятий.

Интегрированным результатом освоения дополнительной общеобразовательной программы является сформированность опыта экологически сообразного поведения и основ естественнонаучного мировоззрения согласно предложенных уровней:

Уровни освоения	Основы естественнонаучного мировоззрения	Опыт экологически сообразного поведения
Минимальный	Имеются общие представления о взаимосвязях природных компонентов, методах научного познания. Интерес к познанию мира ситуативен, знания о культуре	Потребность к осуществлению экологически сообразных поступков

	<p>взаимоотношений с природой не систематизированы. Выражается потребительское отношение к природе, наблюдается низкая степень осознания важности экологических проблем, правила здорового образа жизни и нормы поведения соблюдаются нерегулярно. Не ассоциирует себя частью природы</p>	<p>выражена слабо, при желании может выстроить поведенческий экологически сообразный контакт с природой, не всегда может спрогнозировать последствия своих действий в природе</p>
Базовый	<p>Понятийный аппарат и содержание программы освоены в полной мере, владеет основными методами научного познания, проявляет интерес к познанию окружающего мира. Имеется определенное мнение относительно предложенной экологической ситуации, является носителем определенных экологических убеждений. Осознает себя как часть природы</p>	<p>Знания о культуре взаимоотношений с природой систематизированы, имеется потребность к осуществлению экологически сообразных поступков. Поведенческий экологически сообразный контакт с природой выстраивает без затруднений. Может спрогнозировать последствия своего поведения в природе. Соблюдает правила здорового образа жизни и нормы поведения в природе</p>
Повышенный	<p>Демонстрируются глубокие и системные знания по всем разделам общеобразовательной программы. Свободное владение методами проектно-исследовательской, опытнической деятельности. Имеет</p>	<p>Знания о культуре взаимоотношений с природой систематизированы и обобщены, имеется потребность к</p>

	<p>собственное мнение относительно предложенной экологической ситуации, может предложить модель решения. Понимает непреходящую ценность природы. Осознает себя как неотделимую часть природы. Владеет навыками выполнения и защиты исследовательских и творческих проектов при сопровождении педагога</p>	<p>осуществлению экологически сообразных поступков высока, сформирована личностная установка разумного построения своего поведения в природе, воспринимает ее как одну из высших ценностей, осуществляет природоохранные мероприятия и побуждает других людей к подобному поведению. Владеет умением прогнозировать последствия своих действий в природе.</p>
Творческий	<p>Владеет навыками самостоятельной работы над проектами. Принимает участие в конкурсах и конференциях различного уровня. Самостоятельно изучает информационные источники, предлагает темы для обсуждения на занятиях, совместно с педагогом может подготовить занятие для младших детей</p>	<p>Владеет умением прогнозировать последствия своих действий в природе. Осознанно выполняет и пропагандирует правила здорового и экологически сообразного образа жизни. Иницирует природоохранные и социальные проекты, принимает участие в их разработке и реализации</p>

Формирование познавательной позиции обучающегося

Познавательная позиция обучающегося	Содержательный компонент познавательной позиции обучающегося	Межпредметные связи
«Я могу понять и принять как ценность»	Развитие навыков исследовательской деятельности и освоение методик опытнической деятельности на основе изучения природных закономерностей и ПТК материков: климат – рельеф – природные зоны – животный и растительный мир, ландшафты.	<p style="text-align: center;">Систематика Зоология Ботаника Климатология Физическая география Геология Гидрология Климатология Экология Микробиология Анатомия Физиология Литература История Живопись Музыка Химия Физика</p>
«Я могу увидеть и потрогать»	Освоение элементарных методик исследовательской деятельности на основе изучение разнообразия животного и растительного мира	
«Я могу исследовать»	Самостоятельное выполнение исследовательских, проектных, творческих работ при сопровождении педагога	
«Я могу объяснять и экологически сообразно действовать»	Развитие практических навыков опытнической, исследовательской и проектной деятельности на основе изучения географической оболочки, ландшафтов, структурных компонентов биосферы	

Список используемой литературы

Для обучающихся

1. Адерихин Т. Г. Почвы Воронежской области Л.: Гидрометеоиздат. 1972
2. Алексеев В. П. От животных к человеку. – М., 1969
3. Атлас Воронежской области /Под ред. Н. Н. Ермоленко. - Воронеж, 1994
4. Ахтырцев Б. П., Ахтырцев А.Б. Почвенный покров Среднерусского Черноземья, Воронеж, 1993
5. Голубев Г.Н. Геоэкология. М., «Геос», 1999
6. Двуреченский В. Н., Бережная Т. В. Резерваты птиц и их роль в борьбе с вредителями с/х культур в агроландшафте // Там же, 1999

Литература для педагога

1. Алексеев С.В. Груздева Н.В. Практикум по экологии
2. Аллен Роберт. Как спасти Землю. /Всемирная стратегия охраны природы / М.: Мысль, 1983.
3. Беляева В.С. Василевская С.Д. Изучаем природу родного края., 1971
4. Борисов В.А., Белоусова Л.С., Винокуров А.А. Охраняемые природные территории мира /Национальные парки, заповедники, резерваты/ М.: Агропромиздат, 1985.
5. Глазовская М.А. Геохимия природных и техногенных ландшафтов СССР. М., 1988.
6. Горшков С. П. Экзодинамические процессы освоенных территорий. М.:Недра, 1992.
7. Дежкин В. В. Беседы об экологии. - 2-е изд.- М.:1983
8. Дерябо С. Д., Ясвин В. А. Экологическая педагогики психология Ростов на Дону, 1996
9. Захаров В.Б. Биология, общие закономерности М.: Школа Пресс, 1996
10. Лихачев Б.Т. экологическое воспитание как часть формирования мировоззрения школьников. Педагогика. М.: 1996
11. Миланова Е.В., Рябчиков А.М. Использование природных ресурсов и охрана природы. М.: Высш.шк., 1986.
12. Небел Б. «Наука об окружающей среде». - М.: Мир, 1993
13. Нинбург Е.А. «Выполнение и оформление самостоятельной исследовательской работы» - Л., 1991
14. Обухов А.С.-«Развитие исследовательской деятельности учащихся» методический сборник. М.: Народное образование 2001
15. Реймерс Н.Ф. «Экология» - М: Россия молодая, 1994
16. Смелов С.Г. «Теоретические основы луговодства»- М.: Колос, 1969
17. Суравегина И.Т., Сенкевич В.М. Экология и мир: Методи М.: Новая школа, 1994
18. Яблоков А.В., Остроумов С.А. Охрана живой природы. М.: Лесная промышленность, 1983.

19. Центральный музей им. В. В. Докучаева. Официальный сайт Докучаева
http://www.soilmuseum.narod.ru/first_ru.htm