

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Исполнительный комитет Нурлатского муниципального района

Республики Татарстан

Кар-Горская оош Нурлатского района

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

Жирнова Г.Н.
Приказ №1 от «21»08.2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Арбузова Е.П.
от «22» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Егорова Г.В.
Приказ №61 от «22» 08



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса «Биологические системы и процессы.

Общие закономерности жизни»

для обучающихся 6 класса

д.Караульная Гора 2024

Рабочая программа внеурочной деятельности «Биологические системы и процессы. Общие закономерности жизни» в 6 классе.

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

При составлении рабочей программы по курсу «Биологические системы и процессы. Общие закономерности жизни» для 6 класса использованы следующие нормативные документы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» с последующими дополнениями и изменениями; -
Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 30 мая 2021 года;
- Положение о разработке рабочих программ учебных предметов и внеурочной деятельности МБОУ «Караульно-Горская ООШ».

Программа направлена на достижение планируемых результатов, реализацию программы формирования универсальных учебных действий.

Направление данного курса внеурочной деятельности – **проектно-исследовательская деятельность.**

Изучение биологических наук - основа формирования естественно - научного мировоззрения. Это способствует не только познанию природы, но и вооружает человека знаниями, необходимыми для практической деятельности. Содержание занятий внеурочной деятельности «Биологические системы и процессы. Общие закономерности жизни» расширяет и углубляет знания школьников по биологии и содержит информацию об особенностях живых организмов и их жизненных проявлениях. Данная программа позволяет реализовать связь теоретических и практических знаний предметов естественного цикла, активизировать познавательную деятельность учащихся в области углубления знаний учащихся о здоровом образе жизни и сохранении собственного здоровья и здоровья окружающих. Программа курса позволит учащимся расширить знания по зоологии, экологии человека, развить творческие способности, сформировать практическую деятельность в изучаемых областях знаний.

Данная программа имеет ряд особенностей:

- в сравнительно короткое время каждого занятия учащиеся должны овладеть определёнными практическими навыками;
- успешное усвоение программы зависит от обеспечения наглядными пособиями и оборудованием для осуществления лабораторных и практических работ;
- овладение практическими навыками и предполагает активную самостоятельную работу учащихся, что позволяет повысить учебную мотивацию;
- теоретический материал неразрывно связан с практикой, и каждое занятие является логическим продолжением предыдущего;

Экологический аспект программы даёт возможность формирования у обучающихся нравственных и мировоззренческих установок. Курс готовит учащихся к творческой и исследовательской деятельности.

Цель изучения курса внеурочной деятельности в 6 классе: углубление и расширение знаний учащихся о живых организмах, развитие познавательной деятельности, творческого потенциала учащихся, воспитание у учащихся естественно- научного восприятия окружающего мира.

Место курса в учебном плане

Учебный план предусматривает изучение курса в 6 классе в количестве 1 часа в неделю. Программа рассчитана на 36 часов. По факту будет проведено 36 часов. Образовательная программа курса будет выполнена полностью.

Содержание курса внеурочной деятельности «Биологические системы и процессы. Общие закономерности жизни»»

«Биологические системы и процессы. Общие закономерности жизни»», 6 класс (1 час в неделю, всего 36 часов)

Введение (1 ч) Тема 1. Экология общения. Мир вокруг нас (13)

Неповторимая природа нашей планеты (виртуальная экскурсия) «И в капле воды есть жизнь» Л.р.№1 Экскурсия №1 Изучение экологии растений пришкольного участка Сезонные явления в жизни растений и животных. Физические явления в животном и растительном мире. По страницам Красной книги. Звуки земноводных и птиц Космическая роль зелёных растений. Решение биологических задач. Работа над проектами. Заповедники. Заказники. Национальные парки.

Тема 2.Занимательные опыты и эксперименты, часы проектов (11 часов) Лекарственные растения Волгоградской области. Работа над проектами. Легенды о цветах. Л.р.№2 «Работа с гербариями однодольных и двудольных». Л.Р.№3 «Работа устьиц» Изучение механизмов испарения воды листьями. Л.Р.№4 «Строение плесневых грибов» Изучение разнообразия плесневых грибов. Их роль в природе. Л.Р №5 «Способы вегетативного размножения растений. Л.Р.№6 «Видоизменения побегов. Их значение в жизни растений».Решение биологических задач. Экологические группы растений. Л.р,№7 «Дыхание растений».Л.р. №8 «Работа с гербариями. Ядовитые растения в фармакологии» Защита презентаций «Занимательная ботаника»

Тема 3. Познай себя (10 ч)

Секреты ВНД. Характер и темперамент – психологические тесты. Конкурс лозунгов и плакатов «Где живёт секрет здоровья». Становление и развитие теорий питания (теоретические основы). П.Р.№1 «Определение пищевых добавок в продуктах питания» П.Р.№2 «Определение влияния образа жизни на состояние здоровья. Самоанализ» Насекомые – переносчики болезней человека и животных. Комар, муха, блоха, овод, вши. Инфекционные болезни. Возбудители. Эпидемии и пандемии. Решение биологических задач – практикум. Зелёная косметика. Травы, фрукты и ягоды в косметологии.

Защита презентаций «Где живёт секрет здоровья». Защита проектов.

Календарно-тематическое планирование, 6 класс

№ п\п	Тема	Кол- во часов	Дата/ Корректи ровка	УУД		
				Личностные	Метапредметные	Предметные
Введение (1 ч)						
1.	Введение. Цели и задачи курса «Биологические системы и процессы. Общие закономерности жизни»	1		Объяснять механизмы жизни на Земле. Признаки жизни	Определять цели, этапы и задачи работы	Устанавливать причинно-следственные связи
Экология общения. Мир вокруг нас (14)						
2.	Неповторимая природа нашей планеты (виртуальная экскурсия)	1		Уметь распознавать и описывать царства живой природы	Определять цели, этапы и задачи работы, осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.	Овладение интеллектуальными умениями: устанавливать причинно-следственные связи

3.	«И в капле воды есть жизнь» Л.р.№1	1		Знать: строение простейших и одноклеточных водорослей	Обобщать и систематизировать знания. Наблюдать и описывать движущиеся простейшие, сравнивать, делать выводы; проводить наблюдения и на их основе получать новые знания	Овладение интеллектуальными и коммуникативными умениями, опытом межличностных отношений, корректного ведения диалога
4.	Экскурсия №1 Изучение экологии растений пришкольного участка	1		Уметь: характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности цветковых растений	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы.	Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных отношений

5.	Сезонные явления в жизни растений и животных	1		-определять понятие «фенология»	Познавательные: - умение работать с различными источниками информации, структурировать учебный материал.	Выделение существенных особенностей строения и функционирования, разнообразия их форм растений
6.	Физические явления в животном и растительном мире	1		Уметь: характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности животных и растений	Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по материалам темы.	Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных отношений

7.	По страницам Красной книги. Звуки земноводных и птиц	1		Представление и ознакомление с животными и растениями Красной книги Чел.обл. .	Определение цели своего обучения, учащиеся продолжают учиться работать с текстом и иллюстрациями Книги Целеполагание: Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами	Формирование целостного мировоззрения. Формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками в процессе образовательной деятельности.
8.	Космическая роль зелёных растений. Работа над проектами	1		Уметь: характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности растений	Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений по материалам темы.	Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных отношений
9.	Решение биологических задач	1		Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности	Работать в группах и соблюдать все этапы практической работы по рекомендации	Коммуникативные _умение воспринимать информацию на
10.	Виртуальная экскурсия	1		Учащиеся могут узнать Экспозицию животных, разнообразие животного мира, основные этапы развития животного мира	Регулятивные: Учащиеся должны уметь: обобщать и делать выводы по изученному материалу; работать с дополнительными источниками информации,	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности

11.	Брейн-ринг «В мире флоры и фауны»	1		Уметь: характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности растений и животных, разнообразие животных	Использовать информационные ресурсы для подготовки к игре	Коммуникативные: представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.
12.	Работа над проектами	1	25.11	Характеризовать особенности строения и функции разных животных по книгам	Регулятивные: работать с дополнительными источниками информации	формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления;
13.	Заповедники. Заказники. Национальные парки. Подготовка презентаций	1		Должны иметь представление об особо охраняемых природных территориях, уметь их искать на карте, различать по значимости	Учащиеся должны уметь: работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности

14.	Защита презентаций по теме «Мир вокруг нас»	1		Уметь: характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности растений и животных, разнообразие животных	Использовать информационные ресурсы для подготовки к защите презентаций	Коммуникативные: представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.
15.	Лекарственные растения. Работа над проектами	1		Должны иметь представление о лекарственных растениях Ростовской области, уметь их искать по картинкам и в Интернете, различать по значимости	Учащиеся должны уметь: работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности, умение выделять нравственный аспект
16.	Легенды о цветах. Л.р.№2 «Работа с гербариями однодольных и двудольных»	1		Уметь различать однодольные и двудольные растения по гербариям	Развивается умение выделять существенные признаки покрытосеменных растений и проводить лабораторные работы по инструктивным карточкам	Формируется научное мировоззрение на основе сравнения покрытосеменных растений и установления усложнений в их строении
17.	Л.Р.№3 «Работа устьиц» Изучение механизмов испарения воды листьями	1		Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности	Работать в группах и соблюдать все этапы лабораторной работы по рекомендации учителя	<u>Коммуникативные</u> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя,

18.	Л.Р.№4 «Строение плесневых грибов» Изучение разнообразия плесневых грибов. Их роль в природе	1		Уметь различать плесневые грибы по микропрепаратам и живым объектам сравнивать их и выделять черты сходства и различия	Работать в группах и соблюдать все этапы лабораторной работы по рекомендации учителя	<u>Коммуникативные</u> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя,
19.	Л.Р №5 «Способы вегетативного размножения растений.	1		Уметь различать способы вегетативного размножения растений, уметь практически черенковать комнатные растения	Работать в группах и соблюдать все этапы лабораторной работы по рекомендации учителя	Овладение интеллектуальными и коммуникативными умениями, опытом межличностных отношений, корректного ведения диалога
20.	Л.Р.№6 «Видоизменения побегов. Их значение в жизни растений»	1		Уметь различать видоизменения побегов у покрытосеменных, определять их значение и выделять черты сходства и различия	Работать в группах и соблюдать все этапы лабораторной работы по рекомендации учителя	Умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя
21.	Решение биологических задач	1		Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности	Работать в группах и соблюдать все этапы практической работы по рекомендации учителя	Умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя,

22.	Работа над проектами	1		Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и умозаключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;	Использование различных источников для получения необходимой биологической информации;	Формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками в процессе образовательной деятельности
23.	Экологические группы растений. Л.р, №7 «Дыхание растений»	1		Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности	Работать в группах и соблюдать все этапы лабораторной работы по рекомендации учителя	<u>Коммуникативные</u> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя,
24.	Л.р. №8 «Работа с гербариями. Ядовитые растения в фармакологии» Подготовка презентаций	1		Уметь различать ядовитые растения Ростовской области по гербариям и видео.	Развивается умение выделять существенные признаки ядовитых растений и проводить лабораторные работы по инструктивным карточкам	Формируется научное мировоззрение на основе сравнения покрытосеменных растений и установления усложнений в их строении
25.	Защита презентаций «Занимательная ботаника»	1		Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям,	Использование различных источников для получения необходимой биологической информации;	Формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками в процессе

				классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и умозаключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;		образовательной деятельности
26.	Секреты ВНД. Характер и темперамент – психологические тесты	1		Перечислять элементы, входящие в состав вирусной частицы, способы борьбы со СПИДом, особенности вирусных заболеваний и их профилактики. Выявлять на основе тестирования особенности психики обучающихся	Регулятивные: работать с дополнительными источниками информации	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе учебно-исследовательской, творческой деятельности
27.	Конкурс лозунгов и плакатов «Где живёт секрет здоровья»	1		Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности	Работать в группах и соблюдать все этапы практической работы по рекомендации учителя	Умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя,
28.	Становление и развитие теорий питания (теоретические основы)	1		Должны иметь представление о теориях питания человека, уметь их искать по картинкам и в Интернете, различать по значимости	Учащиеся должны уметь: работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности, умение выделять нравственный аспект

29.	П.Р.№1 «Определение пищевых добавок в продуктах питания»	1		Уметь различать пищевые добавки в продуктах питания (по этикеткам, на вид), определять их значение для здоровья человека, последствия их употребления	Работать в группах и соблюдать все этапы практической работы по рекомендации учителя	Умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя
30.	П.Р.№2 «Определение влияния образа жизни на состояние здоровья. Самоанализ»	1		Уметь различать как изменения режима дня влияет на здоровье человека, определять последствия этих изменений	Работать в группах и соблюдать все этапы практической работы по рекомендации учителя	Умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя
31.	Насекомые – переносчики болезней человека и животных. Комар, муха, блоха, овод, вши.	1		Сравнивать между собой экто- и эндопаразитов; объяснять механизмы передачи инфекционных заболеваний	Коммуникативные: — работать с дополнительными источниками информации, представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения здоровья.
32.	Инфекционные болезни. Возбудители. Эпидемии и пандемии	1		Характеризовать особенности строения и функции вирусов, особенности различных вирусных заболеваний и их профилактики	Регулятивные: работать с дополнительными источниками информации	Формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления;

33.	Решение биологических задач – практикум. Работа над проектами	1		Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и умозаключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;	использование различных источников для получения необходимой биологической информации;	Формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками в процессе образовательной деятельности
34.	Зелёная косметика. Травы, фрукты и ягоды в косметологии. Подготовка презентаций	1		Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности	Работать в группах и соблюдать все этапы практической работы по рекомендации учителя	Умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя,
35-36.	Защита презентаций «Где живёт секрет здоровья». Защита проектов	1		Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и умозаключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;	использование различных источников для получения необходимой биологической информации;	Формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками в процессе образовательной деятельности

Список литературы:

1. Большая электронная энциклопедия Кирилла и Мефодия.
2. Козлова, Т.А., Сивоглазов, В.И. Растения луга. – 2-е изд. Стереотип. (Твой первый атлас- определитель)- М.: Дрофа, 2010.
3. Клинковская, Н. И., Пасечник, В.В. Комнатные растения в школе: кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 2000.
4. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действий к мысли. Система заданий: пособие для учителя/ [А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.] под ред. А.Г. Асмолова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2011.-159с. - (Стандарты второго поколения).
5. Григорьев, Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/ Д.В.Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011 – 223с. – (Стандарты второго поколения).
6. Программы внеурочной деятельности. Познавательная активность. Проблемно-ценностное общение: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011. – 96 с. – (Работаем по новым стандартам).
7. Браверман Э.М. Развитие метапредметных умений на уроках. Основная школа. М.: Просвещение, 2012. – 80с.
8. Основы здорового образа жизни. Барыльник Ю.Б., Дмитриева Н.В., Елисеев Ю.Ю., Клещина Ю.В., Михайлина М.Ю., Остроумов И.Г. , Орлов М.И., Павлова М.А., Петрова С.В., Рахманова Г.Ю., Свинарев М.Ю Саратов: «Добродея», 2008

Интернет-ресурсы

1. Сайт Российского общеобразовательного Портал <http://www.school.edu.ru> (обмен педагогическим опытом, практические рекомендации).
2. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
3. Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». - Режим доступа: [www.km.ru/ education](http://www.km.ru/education)
4. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.
5. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
6. <http://www.kunzm.ru> — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ. Дополнительная литература: 7. Энциклопедия для детей. Биология / под ред. М. Д. Аксеновой. - М.: Аванта +, 2001 г.,
8. Золотницкий, Н. Ф. Цветы в легендах и преданиях, Дрофа, 2002.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Личностные результаты освоения программы курса внеурочной деятельности:

- формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности
- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления; **Метапредметные**

результаты освоения программы курса внеурочной деятельности:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности; – умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; умение определять понятия, устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач;
- умение организовывать совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; планирования своей деятельности; владение устной и письменной речью;
- формирование компетентности в области использования информационно- коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

Предметные результаты освоения программы курса внеурочной деятельности:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями, вирусами, растениями, грибами;

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; различие съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека заболеваний;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;
- 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, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. *В сфере трудовой деятельности:* знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии; соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (лупы, микроскопы).

4. *В сфере физической деятельности:* освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями.

5. *В эстетической сфере:* овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы **Обучающийся научится:**

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Обучающийся получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую.