

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Крупецкая средняя общеобразовательная школа»
Дмитриевского района Курской области

**Рабочая программа внеурочной деятельности
общеинтеллектуального направления
начального общего образования**

«Юный биолог»

(с использованием цифрового и аналогового оборудования центра
естественнонаучной и технологической направленностей центра «Точка роста»)

4 класс

Утверждена
Протокол заседания педсовета №1
от 31 августа 2022 г.
Председатель педсовета


Н.Л. Сахарова

Введена в действие
приказом № 1-192
от 01.09.2022 г.
Директор школы


О.Ю. Ляхова

Согласовано
Зам.директора по УВР


Е.С. Кокбева
01.09.2022 г.

Составила
Даева Олеся Геннадьевна
Учитель биологии

2022 год

Пояснительная записка

В связи с переходом на новый образовательный стандарт в настоящее время внеурочная деятельность является неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся.

Актуальность настоящей программы состоит в том, что она создаёт условия для социальной адаптации при обучении в начальной школе, творческой самореализации личности ребёнка, а главное – направлена на формирование интереса и положительного отношения к естественным наукам.

Педагогическая целесообразность данной программы заключается в том, что ребёнок не просто изучает основы естественных наук и их взаимосвязи, но и познаёт себя в каждой из них. Такой принцип обучения создаёт в ребёнке комфортное мироощущение, способствует формированию адекватной самооценки и как следствие, развитию гармоничной личности.

Новизна программы. Общеизвестно, что основы мировоззрения человека закладываются в детском и раннем школьном возрасте. Преподавание естественных наук в школе достаточно обширно и предлагает детям начальные сведения из физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии. Однако, не смотря на объединяющий в себе все эти элементы естественных наук учебник, используемый в начальной школе, научные факты изучаются каждый в отдельности, при этом практически не выделяются взаимосвязи между ними. Обучение в школе часто опирается на заучивание большого количества фактического материала, при этом новые факты часто не связаны с повседневным опытом школьника. В дополнение к школьному курсу в данной программе широко используется проектная деятельность и способность учащимся устанавливать межпредметные связи. Это дает ребенку возможность почувствовать себя активным участником в окружающих его природных процессах - найти свое место в мироздании. Такой подход к обучению поддерживает и развивает естественную любознательность школьников.

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. Программа составлена на основе материала, взятого из серии книг «Простая наука для детей».

Программа курса внеурочной деятельности «Юный биолог» интегрирует в себе пропедевтику биологии. Она предусмотрена для детей 1-4 классов, то есть такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний еще не хватает. Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними.

Характерной особенностью является его нацеленность на формирование исследовательских умений младших школьников, развитие логического, абстрактного мышления. На большинстве занятий проводятся опыты, эксперименты и наблюдения за природными явлениями, свойствами предметов и веществ окружающей среды.

Программа насыщена практическими и лабораторными работами, беседами, дискуссиями, викторинами, тестированием, занятиями-путешествиями, олимпиадами, опытами, наблюдениями, экспериментами, защитой творческих работ и проектов, онлайн-экскурсий, самопрезентациями, творческими работами (моделирование, рисование, лепка, конструирование), брейн-рингами, интеллектуальными играми.

Представленная в программе система разнообразных опытов и экспериментов способствует формированию целеустремленности, развитию творческих способностей и предпосылок логического мышления, объединяет знания, полученные в ходе экспериментирования, помогает сформировать навыки безопасного поведения в быту. Использование ИКТ – технологий в процессе освоения программы способствует формированию особого типа мышления, характеризующегося открытостью и гибкостью по отношению ко всему новому, умением видеть объекты и явления всесторонне в их взаимосвязи, способностью находить эффективные варианты решения различных проблем.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки целей до получения и оценки результата, интегрирует знания химии, биологии, географии, позволяя создать положительную мотивацию к обучению, формирует у учащихся экологическую грамотность.)

Используя методы моделирования, наблюдения, экспериментирования и проектирования в процессе обучения по данной программе, создаются связи внутреннего мира ребёнка с окружающей средой. Таким образом, ребёнок устанавливает личностные эмоционально окрашенные связи с объектами и явлениями окружающего мира.

Ожидаемый результат:

Обучающиеся будут знать:

- правила техники безопасности при проведении опытов и экспериментов;
- названия и правила пользования приборов – помощников при проведении опытов;
- способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);
- основные физические, химические, географические, астрономические, экологические понятия;
- свойства и явления природы;
- основы проектно - исследовательской деятельности, структуру исследовательской работы (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация); будет владеть понятиями, что такое «проект», «исследование», «гипотеза», «эксперимент», «опрос», «анкета».

Обучающиеся будут уметь:

- применять на практике изученный теоретический материал и применять его при проведении опытов и экспериментов с объектами живой и неживой природы;
- вести наблюдения за окружающей природой;
- планировать и организовывать исследовательскую деятельность;
- отличать наблюдение от опыта и эксперимента, работать с помощью простейшего оборудования;
- выделять объект исследования, разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы, научиться оформлять результаты исследования;
- проводить наблюдение, исследование, эксперименты с помощью педагога;
- работать в группе;
- овладеет навыками публичного выступления, социологического опроса, интервьюирования.

Итогом воспитательной работы по программе является степень сформированности качеств личности:

- любовь к природе;
- ответственное отношение к окружающей среде;
- доброжелательность к живым существам;
- стремление преодолевать трудности, добиваться успешного достижения поставленных целей.

2. Планируемые результаты освоения программы внеурочной деятельности по курсу «Юный биолог»

В результате изучения курса *«Юный биолог» обучающиеся на ступени начального общего образования:*

- получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;
- приобретут опыт эмоционально окрашенного, личностного отношения к миру природы;
- познакомятся с методами изучения природы и общества, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, измерения, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
- получают возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.

Личностные универсальные учебные действия

У школьника будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

Регулятивные универсальные учебные действия

Школьник научится:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;

• различать способ и результат действия. Ученик получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

Ученик получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

Коммуникативные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;

- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

- формулировать собственное мнение и позицию;

- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

- задавать вопросы;

- использовать речь для регуляции своего действия;

- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Ученик получит возможность научиться:

- учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;

- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;

- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;

- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;

- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

Предметные результаты

- слушать и читать на основе поставленной цели и задачи;

- осваивать материал на основе плана действий;

- вносить коррекцию в развитие собственных умственных действий;
- творчески применять знания в новых условиях, проводить опытную работу;
- проводить опыты, с использованием аналогового лабораторного оборудования и цифрового оборудования (центр «Точка Роста»);
- работать с несколькими книгами сразу, пытаясь выбрать материал с определённой целевой установкой.

3. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности 4 класс (34 ч)

№	Тема	Теория	Практика	Форма организации занятий	Вид деятельности
I. Особенности содержания мелких хищников					
1	Особенности содержания мелких хищников. (1ч.)	Природа вокруг нас. В мире хищников.	Виртуальное путешествие «Хищники»	Беседа, дискуссии, просмотр учебных фильмов	Познавательная Игровая
2	Сложности содержания. Кормление. Размножение. (1ч.)	Сложности содержания в домашних условиях	Виртуальное путешествие «Кормление хищников»	Беседа, дискуссии, просмотр учебных фильмов	Познавательная Игровая
3	Хорьки. Солонгои. (1ч.)	Внешний вид. Питание. Образ жизни Интересные факты	Экскурсия в живой уголок	Беседа, дискуссии, конкурсы, экскурсия	Познавательная Игровая
4	Особенности содержания насекомоядных зверей. (1ч.)	Внешний вид. Питание. Образ жизни Интересные факты	Экскурсия в живой уголок	Беседа, дискуссии, экскурсия	Познавательная Игровая
5	Ежи. Кормление. Сложности содержания. (1ч.)	Внешний вид. Питание. Образ жизни Интересные факты	Экскурсия в живой уголок	Беседа, дискуссии, экскурсия	Познавательная Игровая
II. Домашние животные					

6	Значение домашних животных. (1ч.)	Внешний вид. Питание. Образ жизни Интересные факты	Виртуальное путешествие «Домашние животные»	Беседа, дискуссии, просмотр учебных фильмов	Познавательная Игровая
7	Происхождение домашних животных. (1ч.)	Предки домашних животных	Творческая мастерская «Дорисуй...»	Беседа, дискуссии, конкурсы	Познавательная Игровая
8	Судьба во времена прошлые. Собаки. (1ч.)	Собака-друг человека	Игра «Угадайка»	Беседа, дискуссии, игры	Познавательная Игровая
9	Собаки. Сколько в мире. (1ч.)	Внешний вид. Питание. Образ жизни Интересные факты	Виртуальное путешествие «Популяция собак в мире»	Беседа, дискуссии, просмотр учебных фильмов	Познавательная Игровая
10	Разнообразие пород. (1ч.)	Внешний вид. Питание. Образ жизни Интересные факты	Викторина «На загадку -есть отгадка»	Беседа, дискуссии, викторина	Познавательная Игровая
11	Интересные стороны жизни. (1ч.)	Образ жизни Интересные факты	Работа с фотографиями и раздаточным материалом	Беседа, дискуссии, игры	Познавательная Игровая
12	Биология данных животных. (1ч.)	Интересные факты	Конкурс «Дай лапу, друг!»	Беседа, дискуссии, конкурсы	Познавательная Игровая
13	Кошки. Одомашнивание. (1ч.)	Внешний вид. Питание. Образ жизни Интересные факты	Творческая мастерская «Рисуем кошку»	Беседа, дискуссии, конкурсы	Познавательная Игровая
14	Разнообразие пород кошек. (1ч.)	Разнообразие пород кошек. Интересные факты	Виртуальное путешествие «Популяция кошек в мире»	Беседа, дискуссии, просмотр учебных фильмов	Познавательная Игровая
15	Интересные стороны жизни кошачьих. (1ч.)	Удивительный мир кошек	Экскурсия в живой уголок	Беседа, дискуссии, экскурсия	Познавательная Игровая
16	Зайцеобразные. Кролики. (1ч.)	Внешний вид. Питание. Образ жизни Интересные факты	Экскурсия в живой уголок	Беседа, дискуссии, экскурсия	Познавательная Игровая

17	Непарнокопытные(1ч.)	Внешний вид. Питание. Образ жизни Интересные факты	Виртуальное путешествие «Отряд непарнокопытные».	Беседа, дискуссии, просмотр учебных фильмов	Познавательная Игровая
18	Лошадь. (1ч.)	Внешний вид. Питание. Образ жизни Интересные факты	Работа с фотографиями и раздаточным материалом	Беседа, дискуссии, просмотр учебных фильмов	Познавательная Игровая
19	Осёл. Дикий, домашний. (1ч.)	Внешний вид. Питание. Образ жизни Интересные факты	Работа с фотографиями и раздаточным материалом	Беседа, дискуссии, конкурсы	Познавательная Игровая
20	Тапиры. (1ч.)	Внешний вид. Питание. Образ жизни Интересные факты	Работа с фотографиями и раздаточным материалом	Беседа, дискуссии, конкурсы	Познавательная Игровая
21	Работа по одомашниванию диких животных в настоящее время. (1ч.)	Одомашнивание диких животных в настоящее время.	Виртуальное путешествие «Одомашнивание диких животных»	Беседа, дискуссии, просмотр учебных фильмов	Познавательная Игровая
22	Парнокопытные. (1ч.)	Внешний вид. Питание. Образ жизни Интересные факты	Работа с фотографиями и раздаточным материалом	Беседа, дискуссии, конкурсы	Познавательная Игровая
23	Свиньи. (1ч.)	Внешний вид. Питание. Образ жизни Интересные факты	Игра «Угадай животное»	Беседа, дискуссии, игры	Познавательная Игровая
24	Козы. Домашний, дикие. (1ч.)	Внешний вид. Питание. Образ жизни Интересные факты	Работа с фотографиями и раздаточным материалом	Беседа, дискуссии, конкурсы	Познавательная Игровая
25	Коровы. (1ч.)	Внешний вид. Питание. Образ жизни Интересные факты	Виртуальное путешествие «Коровы и быки»	Беседа, дискуссии, просмотр учебных фильмов	Познавательная Игровая
26	Буйволы. (1ч.)	Внешний вид. Питание. Образ жизни Интересные факты	Работа с фотографиями и раздаточным материалом	Беседа, дискуссии, конкурсы	Познавательная Игровая

27	Верблюды. (1ч.)	Внешний вид. Питание. Образ жизни Интересные факты	Работа с фотографиями и раздаточным материалом	Беседа, дискуссии, конкурсы	Познавательн ая Игровая
28	Семейство слонов. (1ч.)	Внешний вид. Питание. Образ жизни Интересные факты	Виртуальное путешествие «Семейство слонов»	Беседа, дискуссии, просмотр учебных фильмов	Познавательн ая Игровая
III. Охрана природы					
29	Памятники природы. (1ч.)	Памятники природы всего мира	Виртуальное путешествие «Самые впечатляющие памятники природы»	Беседа, дискуссии, просмотр учебных фильмов	Познавательн ая Игровая
30	Болезни и эпидемии. (1ч.)	Болезни, уничтожающие все виды животных	Виртуальное путешествие «Эпидемия»	Беседа, дискуссии, просмотр учебных фильмов	Познавательн ая Игровая
31	Влияние хозяйственной деятельности. (1ч.)	Изменение природы. Заповедники.	Виртуальное путешествие «Заповедники»	Беседа, дискуссии, просмотр учебных фильмов	Познавательн ая Игровая
32	Методы расселения. (1ч.)	Способы расселения животных.	Работа с фотографиями	Беседа, дискуссии, работа с фотографиями	Познавательн ая Игровая
33	Подкормка животных. Борьба с болезнями. (1ч.)	Борьба с болезнями животных.	Работа с фотографиями. Выставка рисунков «Сохраним мир животных»	Беседа, дискуссии, работа с фотографиями, выставка	Познавательн ая Игровая
34	Итоговое занятие. (1ч.)	Природа вокруг нас. Удивительный мир животных.	КВН «Животные нашей планеты». Выставка рисунков	Беседа, КВН, выставка	Познавательн ая Игровая

4. Тематическое планирование с определением основных видов деятельности обучающихся

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов		
		всего	теория	практика
I.	Особенности содержания мелких хищников			
1	Особенности содержания мелких хищников.	1	0,5	0,5
2	Сложности содержания. Кормление. Размножение.	1	0,5	0,5
3	Хорьки. Солонгои.		0,5	0,5
4	Особенности содержания насекомоядных зверей.	1	0,5	0,5
5	Ежи. Кормление. Сложности содержания.	1	0,5	0,5
II.	Домашние животные			
6	Значение домашних животных.	1		1
7	Происхождение домашних животных.	1	0,5	0,5
8	Судьба во времена прошлые. Собаки.	1		1
9	Собаки. Сколько в мире.	1	0,5	0,5
10	Разнообразие пород.	1	0,5	0,5
11	Интересные стороны жизни.	1	0,5	0,5
12	Биология данных животных.	1		1
13	Кошки. Одомашнивание.	1	0,5	0,5
14	Разнообразие пород кошек.	1	0,5	0,5
15	Интересные стороны жизни кошачьих.	1	0,5	0,5
16	Зайцеобразные. Кролики.	1	0,5	0,5
17	Непарнокопытные	1	0,5	0,5
18	Лошадь.	1	0,5	0,5
19	Осёл. Дикий, домашний.	1		1
20	Тапиры.	1	0,5	0,5

21	Работа по одомашниванию диких животных в настоящее время.	1	0,5	0,5
22	Парнокопытные.	1	0,5	0,5
23	Свиньи.	1	0,5	0,5
24	Козы. Домашний, дикие.	1	0,5	0,5
25	Коровы.	1	0,5	0,5
26	Буйволы.	1		1
27	Верблюды.	1		1
28	Семейство слонов.	1	0,5	0,5
III.	Охрана природы			
29	Памятники природы.	1	0,5	0,5
30	Болезни и эпидемии.	1	0,5	0,5
31	Влияние хозяйственной деятельности.	1		1
32	Методы расселения.	1	0,5	0,5
33	Подкормка животных. Борьба с болезнями.	1	0,5	0,5
34	Итоговое занятие.	1		1
Всего		34	13	21

5. Календарно - тематическое планирование

№ урока п/п	Дата	Тема урока	Кол-во часов
I.		Особенности содержания мелких хищников	
1		Особенности содержания мелких хищников.	1
2		Сложности содержания. Кормление. Размножение.	1
3		Хорьки. Солонгои.	
4		Особенности содержания насекомоядных зверей.	1
5		Ежи. Кормление. Сложности содержания.	1

II.		Домашние животные	
6		Значение домашних животных.	1
7		Происхождение домашних животных.	1
8		Судьба во времена прошлые. Собаки.	1
9		Собаки. Сколько в мире.	1
10		Разнообразие пород.	1
11		Интересные стороны жизни.	1
12		Биология данных животных.	1
13		Кошки. Одомашнивание.	1
14		Разнообразие пород кошек.	1
15		Интересные стороны жизни кошачьих.	1
16		Зайцеобразные. Кролики.	1
17		Непарнокопытные	1
18		Лошадь.	1
19		Осёл. Дикий, домашний.	1
20		Тапиры.	1
21		Работа по одомашниванию диких животных в настоящее время.	1
22		Парнокопытные.	1
23		Свиньи.	1
24		Козы. Домашний, дикие.	1
25		Коровы.	1
26		Буйволы.	1
27		Верблюды.	1
28		Семейство слонов.	1
III.		Охрана природы	
29		Памятники природы.	1

30		Болезни и эпидемии.	1
31		Влияние хозяйственной деятельности.	1
32		Методы расселения.	1
33		Подкормка животных. Борьба с болезнями.	1
34		Итоговое занятие.	1
Всего			34

Описание учебно-методического обеспечения

1. 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).

2. Григорьев. Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/ Д.В.Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011 – 223с. – (Стандарты второго поколения).

3. 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).

4. Браверман Э.М. Развитие метапредметных умений на уроках. Основная школа. М.: Просвещение, 2012. – 80с.

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

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:

1. Энциклопедия для детей. Биология / под ред. М. Д. Аксеновой. - М.: Аванта +, 2001 г.;
2. Энциклопедия для любознательных. Почему и отчего?, М.: Астрель, 2010;
3. «Мир Левенгука» 77 опытов с микроскопическими объектами. – изд. «Ювента», М:2012.

Технические средства обучения:

- Классная доска.
- Интерактивная доска.
- Персональный компьютер
- Мультимедийный проектор.
- Цифровая лаборатория.
- Гербарий растений.
- Спиртовые модели органов животных.
- Модели органов человека.
- Лабораторное оборудование.

Экранно-звуковые пособия:

Видеофильмы, презентации соответствующие содержанию обучения (по возможности).

Слайды (диапозитивы), соответствующие тематике программы.

Мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы, соответствующие тематике программы.