

муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Заозёрная средняя общеобразовательная школа»
Михайловского района Алтайского края

ПРИНЯТО

решением методического объединения
учителей биологии, географии, химии
протокол от 26.08.2022г. № 1

СОГЛАСОВАНО

Руководитель центра «Точка роста»
Крысанова Н.Н.
от 01.09.2022г.

ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Вопросы биологии»
с использованием оборудования центра «Точки роста»
для 9 класса
на 2022 – 2023 учебный год

Составитель: Срибная А.И.
учитель биологии

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности по биологии «Вопросы биологии» разработана в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта второго поколения основного общего образования и опирается на следующие документы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897;
- Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 3.08.2013 №1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – начального общего, основного общего и среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 №30067);
- [«Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»](#) (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р);
- Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. М.: Просвещение, 2010;
- Письмо ДОО Минобрнауки России от 12.05.20
- СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (от 29 декабря 2010 г. №189 в редакции изменений №3, утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24.11.2015г. №81);
- На основании Письма Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи «О направлении методических рекомендаций» от 18.08.2017 г. №09-1672.
- Основная образовательная программа основного общего образования МКОУ «Заозерная СОШ «

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Вопросы биологии» ориентирована на достижение личностных и метапредметных результатов. Программа направлена на достижение планируемых результатов ФГОС, основана на межпредметных связях (биология, география, экология). Программа внеурочной деятельности «Вопросы биологии» предоставляет широкие возможности обучающимся, в том числе и для детей с ОВЗ.

Цель программы: формирование эколого-биологической культуры школьников, повышение уровня научных биологических знаний.

Задачи программы:

1. формировать у школьников универсальные учебные действия на межпредметном уровне;
2. расширять эколого-биологический кругозор школьников;
3. готовить к предметным олимпиадам;
4. приобщать школьников к исследовательской работе;
5. Формировать ответственное отношение к окружающей среде
6. Участвовать в улучшении экологического состояния окружающей среды;
7. Развивать логическое мышление.
8. Развивать творческие возможности и любознательность.

Коррекционные задачи

Вариант обучения 6.1

1. Развивать различные виды устной речи (разговорно-диалогической, описательно-повествовательной).
2. Формировать умения грамотно ставить и задавать вопросы, отвечать на них.
3. Формировать умения составлять рассказ.
4. Развивать связную речи.
5. Развивать лексико-грамматический и фонетико-фонематический строй речи.
6. Развивать общую разборчивость речи, речевого дыхания, голоса, просодики.
7. Формировать синхронность речевого дыхания, голосообразования и артикуляции.
8. Развивать письменную речь, корректировать нарушения чтения и письма.

Вариант обучения 6.2

- 1.Формировать понимания обращенной речи и устной речи на доступном уровне (разговорно-диалогической).
- 2.Формировать умения задавать простые вопросы, отвечать на них.
- 3.Формировать общую разборчивость речи с целью улучшения понимания речи обучающегося окружающими.
- 4.Формировать различные формы общения (вербальные и невербальные), соответствующие возможностям обучающегося.
- 5.Формировать альтернативные формы коммуникации.
- 6.Тренировать различные коммуникативные умения.
- 7.Обеспечивать условия для общения детей со взрослыми и сверстниками.
- 8.Формировать различные виды деятельности: предметно-игровую, элементы продуктивных видов деятельности (конструирование, изобразительная деятельность), элементы трудовой деятельности.
- 9.Формировать мотивацию к деятельности.
- 10.Развивать сенсорную сферу (сенсорные эталоны), межанализаторное взаимодействие.
11. Обеспечивать коррекцию индивидуального двигательного нарушения в зависимости от тяжести поражения опорно-двигательного аппарата.
- 12.Развивать функциональную возможность кистей и пальцев рук и коррекция ее нарушений.

Вариант обучения 5.2

1.Формировать речевую деятельность обучающихся с ТНР, профилактика вторичных речевых расстройств.

2.Развивать устную и письменную речь.

3.Формировать и развивать различные виды устной речи (разговорно-диалогической, описательно-повествовательной) на основе обогащения знаний об окружающей действительности, развитие познавательной деятельности (предметно-практического, наглядно-образного, словесно-логического мышления).

4.Формировать языковые обобщения и правильное использование языковых средств в процессе общения, учебной деятельности.

5.Формировать, развивать и обогащать лексический строй речи, уточнять значения слов, развивать лексическую системность, формировать семантические поля.

6.Развивать и совершенствовать грамматическое оформление речи путем овладения продуктивными и непродуктивными способами словоизменения и словообразования, связь слов в предложении, модели различных синтаксических конструкций предложений.

7. Развивать связную речь, соответствующую законам логики, грамматики, композиции, выполняющей коммуникативную функцию: формировать умения планировать собственное связное высказывание; анализировать неречевую ситуацию, выявлять причинно-следственные, пространственные, временные и другие семантические отношения; самостоятельно определять и адекватно использовать языковые средства оформления связного высказывания в соответствии с коммуникативной установкой и задачами коммуникации.

8.Овладеть разными формами связной речи (диалогическая и монологическая), видами (устная и письменная) и типами или стилями (сообщение, повествование, описание, рассуждение).

Вариант обучения 7.2

- формировать познавательные интересы обучающихся с задержкой психического развития, вариант обучения 7.2, (ЗПР) и их самообразовательные навыки;
- создать условия для развития обучающегося в своем персональном темпе, исходя из его образовательных способностей и интересов;
- развить мышление, память, внимание, восприятие через индивидуальный раздаточный материал;
- развить навыки пения и образно-эмоциональную речевую деятельность;
- помочь школьникам достигнуть уровня образованности, соответствующего его личному потенциалу и обеспечивающего возможность продолжения образования и дальнейшего развития;
- развить эмоционально-личностную сферу и коррекция ее недостатков
- коррекция пространственной ориентации
- формировать представление об окружающей действительности, собственных возможностях

- повышение мотивации к обучению
- коррекция устной и письменной речи
- научить общим принципам постановки и решения познавательных проблем: анализу целей и результатов; выявлению общего и различного; выявлению предпосылок (т.е. анализ условий, обоснование, выявление причин).
- обогащение и развитие словаря (вариант 7.2)
- формирование социально-жизненных компетенций (вариант 7.2)
- формирование готовности к продолжению образования (вариант 7.2)

В рабочей программе курса внеурочной деятельности «Вопросы биологии», созданной на основе принципа преемственности в обучении, реализован коммуникативно-деятельностный подход, предполагающий предъявление материала в форме деятельности и получения знаний. Деятельностный подход осуществляется через такие формы работы, как конкурсы, игры, викторины. Большое внимание уделяется практическим занятиям, творческим работам. Используя информационные компьютерные технологии, ребята вместе с учителем учатся аргументировать, рассуждать по заданной теме.

Программа рассчитана для обучающихся 9 класса. Программа рассчитана на 1 год, 34 часа, 1 час в неделю. Возраст детей, участвующих в реализации данной программы, 16-17 лет.

I. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты:

- Формирование познавательных интересов и мотивов к обучению
- Формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов
- формирование ответственного отношения к учению
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;
- формирование коммуникативной компетентности;
- Осознание ценности здорового и безопасного образа жизни
- Формирование основ экологической культуры

Метапредметные результаты:

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний
- Добывать новые знания и находить ответы на вопросы, используя свой опыт и информацию.
- Перерабатывать полученную информацию, сравнивать и делать выводы.
- перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);
- осуществлять анализ и синтез;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- критически оценивать содержание и форму текста.

Регулятивные УУД:

- работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
- самостоятельно формулировать тему и цели занятия;
- составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем
- Учиться высказывать свое предположение
- Учиться совместно с учителем давать эмоциональную оценку поставленной проблеме.
- Учиться обрабатывать данные
- в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

Коммуникативные УУД:

- Доносить свою позицию до других
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы
- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе
- Учиться выполнять различные роли в группе
- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.

Результат внеурочной деятельности

Защита творческих работ на проектной конференции в апреле.

II. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм и видов деятельности.

Раздел 1. Влияние живой природы на здоровье человека

Значение леса в природе и жизни человека.

Воздухоохранная роль леса: регулирование баланса кислорода и углекислого газа, влияние на микроклимат, ослабление радиации, защита от шума, выделение фитонцидов. «Космическая» роль леса. Лекарственные ресурсы леса. Дикорастущие лекарственные растения. Рекреационное значение лесов. Уникальные лесные массивы. Ядовитые представители флоры и фауны Томской области. Ядовитые растения области. Зависимость степени ядовитости от освещённости, влажности, стадии развития растений. Признаки отравления. Первая помощь при отравлении ядовитыми растениями. Ядовитые животные области. Первая доврачебная помощь при повреждении кожных покровов насекомыми, при укусе ядовитых змей. Влияние ландшафта на здоровье человека. Эстетическая роль ландшафта в жизни человека. Подбор растений для озеленения определённого участка.

Вид деятельности: игровая

Форма: игра с ролевым акцентом, игра с деловым акцентом, социально-моделирующая игра

Вид деятельности: познавательная

Форма: познавательная беседа, общественный смотр знаний, детский исследовательские проекты

Вид деятельности: спортивно-оздоровительная деятельность

Форма: беседы о здоровом образе жизни, школьные оздоровительные акции, оздоровительные акции школьников в окружающем школу социуме.

Раздел 2. Химическое загрязнение среды и здоровье человека

Современное состояние природной среды. Глобальные экологические проблемы: парниковый эффект, кислотные дожди, уничтожение лесов, разрушение почв, опустынивание. Диоксины – химическая чума 21 века. Источники поступления диоксинов в окружающую среду. Признаки поражения диоксинами. Опасность диоксинов. Последствия воздействия диоксинов на здоровье человека. Нитраты, пестициды и болезни людей. Природные и антропогенные источники нитратов. Нитраты и болезни людей. Распределение нитратов в растениях. Влияние факторов на содержание нитратов. Нитраты в продуктах питания и кормах. Метаболизм нитратов в организме человека. Отравление нитратами. Экологические последствия распространения нитратов. Снижение содержания нитратов в продуктах при хранении и кулинарная обработка. Пагубные последствия бесконтрольного использования удобрений и гербицидов в сельском хозяйстве. Токсические вещества и профессиональные заболевания. Основные источники поступления экотоксикантов. Влияние токсичных металлов на организм (свинец, ртуть, алюминий, кадмий). Производственные яды и их действие. Меры борьбы с профессиональными отравлениями. Причины возникновения «пылевых» заболеваний. Виды и причины профессиональных болезней. Профилактика профессиональных болезней.

Антибиотики: мифы и реальность. Плюсы и минусы антибиотиков. «Старые» антибиотики. Побочные действия антибиотиков. Перенасыщение организма лекарствами и последствия для генофонда. Аллергия на лекарства. Непереносимость лекарств. Влияние звуков на человека. Слуховая чувствительность. Шумовое загрязнение, уровень шума. Шумовая болезнь. Радиация в биосфере. Источники радиоактивного загрязнения биосферы. Влияние радионуклидов на организм человека.

Вид деятельности: познавательная

Форма: познавательная беседа, общественный смотр знаний, детский исследовательские проекты

Вид деятельности: проблемно-ценностное общение

Форма: этическая беседа, тематический диспут, проблемно-ценностная дискуссия

Вид деятельности: спортивно-оздоровительная деятельность

Форма: беседы о здоровом образе жизни, участие в оздоровительных процедурах, школьные оздоровительные акции, оздоровительные акции школьников в окружающем школу социуме

Раздел 3. Городские экосистемы

Общая характеристика городских экосистем. Энергопотребление и потоки веществ в городских экосистемах. Влияние городской среды на здоровье человека. Влияние автотранспорта на окружающую среду. Экологизация автотранспорта. Проблема твердых бытовых отходов, их утилизация. Сортировка и переработка отходов. Производство биологически разлагаемых материалов. Водосбережение и энергосбережение в городских экосистемах. Озеленение городов.

Практические работы

«Изучение различных видов транспорта и его влияния на окружающую среду»

«Определение содержания ионов свинца в растительности, произрастающей на разном расстоянии от автомагистрали»

«Рациональное использование воды»

Вид деятельности: познавательная

Форма: познавательная беседа, общественный смотр знаний, детский исследовательские проекты

Вид деятельности: проблемно-ценностное общение

Форма: этическая беседа, тематический диспут, проблемно-ценностная дискуссия

Вид деятельности: спортивно-оздоровительная деятельность

Форма: беседы о здоровом образе жизни, участие в оздоровительных процедурах, школьные оздоровительные акции, оздоровительные акции школьников в окружающем школу социуме

Раздел 4. Экология жилища и здоровье человека

Квартира как экосистема. Составляющие экосистемы квартиры. Отделочные материалы, оценка их безопасности. Источники загрязнения в жилище. Использование фитонцидных растений в интерьере.

Практическая работа «Оценка экологической безопасности своего дома, квартиры».

Влияние цвета на организм человека. Холодные и тёплые цвета. Происхождение названий цветов. Психологическая характеристика цвета, воздействие на организм. Цветотерапия. Требования к цвету в интерьерах жилых, общественных и производственных зданий. Цвет в трудовой и учебной деятельности. Посуда пищевого назначения. Посуда из стекла, керамики, пластмассы. Тефлоновая посуда. Влияние применения посуды пищевого назначения для здоровья.

Вид деятельности: игровая

Форма: игра с ролевым акцентом, игра с деловым акцентом, социально-моделирующая игра

Вид деятельности: познавательная

Форма: познавательная беседа, общественный смотр знаний, детский исследовательские проекты

Раздел 5. Безопасное питание

Что мы пьём? Газированные напитки. Влияние газированных напитков на здоровье. Пищевые добавки. Классификация пищевых добавок, их влияние на организм человека. Диеты и культура питания. Рациональное питание, нормы питания. Диеты. Вегетарианское питание. Сыроедение. Проблемы, связанные с неправильным питанием: анорексия, ожирение, заболевания. Роль двигательной активности.

Вид деятельности: игровая

Форма: игра с ролевым акцентом, игра с деловым акцентом, социально-моделирующая игра

Вид деятельности: познавательная

Форма: познавательная беседа, общественный смотр знаний, детский исследовательские проекты

Раздел 6. Адаптация человека к окружающей среде

Проблемы адаптации человека к окружающей среде. Способность адаптироваться к новым условиям. Напряжение, утомление. Спринтеры и стайеры. Биологические ритмы. Классификация биоритмов: физиологические, экологические (сезонные, суточные, приливные, лунные).

Ритмические явления природы. Фотопериодизм. Влияние биоритмов на физическую работоспособность. «Голубь», «жаворонок», «сова». Их совместимость в общежитиях. Учёт и использование биоритмов в повышении производительности труда, лечении и профилактике заболеваний.

Заключение. Защита творческих проектов

Вид деятельности: игровая

Форма: игра с ролевым акцентом, игра с деловым акцентом, социально-моделирующая игра

Вид деятельности: познавательная

Форма: познавательная беседа, общественный смотр знаний, детский исследовательские проекты

Ш. Тематическое планирование

№ п.п	Раздел курса	Количество часов	Оборудование «Точка роста»
1.	Раздел 1 - Влияние живой природы на здоровье человека	5 часов	Цифровая лаборатория по биологии, экологии, физиологии
2.	Раздел 2 - Химическое загрязнение среды и здоровье человека	12 часов	Цифровая лаборатория по биологии, экологии, физиологии
3.	Раздел 3 - Городские экосистемы	5 часов	Цифровая лаборатория по биологии, экологии, физиологии
4.	Раздел 4 - Экология жилища и здоровье человека	6 часов	Цифровая лаборатория по биологии, экологии, физиологии
5.	Раздел 5 – Безопасное питание	3 часа	Цифровая лаборатория по биологии, экологии, физиологии
6.	Раздел 6 - Адаптация человека к окружающей среде	2 часа	
7.	Заключение	1 час	

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Дата	Оборудование «Точка роста»
Раздел 1 - Влияние живой природы на здоровье человека		5 часов		
1	Значение леса в природе и жизни человека.	1 час		
2	Ядовитые представители флоры и фауны Томской области	1 час		
3	Зависимость степени ядовитости от освещённости, влажности, стадии развития растений.	1 час		
4	Признаки отравления. Первая помощь при отравлении ядовитыми растениями.	1 час		
5	Влияние ландшафта на здоровье человека . Эстетическая роль ландшафта в жизни человека. Подбор растений для озеленения определённого участка.	1 час		Цифровая лаборатория по биологии, экологии, физиологии
Раздел 2 - Химическое загрязнение среды и здоровье человека		12 часов		
6	Современное состояние природной среды.	1 час		Цифровая лаборатория по биологии, экологии, физиологии
7	Диоксины – химическая чума 21 века	1 час		Цифровая лаборатория по биологии, экологии, физиологии
8	Нитраты, пестициды и болезни людей	1 час		Цифровая лаборатория по биологии, экологии, физиологии
9	Пагубные последствия бесконтрольного использования удобрений и гербицидов в сельском хозяйстве	1 час		
10	Влияние токсичных металлов на организм	1 час		
11	Производственные яды и их действие.	1 час		
12	Причины возникновения «пылевых» заболеваний	1 час		
13	Виды и причины профессиональных болезней	1 час		
14	Токсические вещества и профессиональные заболевания	1 час		
15	Непереносимость лекарств	1 час		
16	Влияние звуков на человека.	1 час		
17	Радиация в биосфере.	1 час		
Раздел 3 - Городские экосистемы		5 часов		
18	Общая характеристика городских экосистем.	1 час		
19	Влияние городской среды на здоровье человека.	1 час		Цифровая лаборатория по биологии, экологии, физиологии
20	Экологизация автотранспорта.	1 час		Цифровая лаборатория по биологии, экологии, физиологии
21	Проблема твердых бытовых отходов, их утилизация.	1 час		
22	Водосбережение и энергосбережение в городских экосистемах.	1 час		Цифровая лаборатория по биологии, экологии, физиологии

Раздел 4 - Экология жилища и здоровье человека		6 часов		
23	Отделочные материалы, оценка их безопасности	1 час		
24	Источники загрязнения в жилище	1 час		Цифровая лаборатория по биологии, экологии, физиологии
25	Практическая работа «Оценка экологической безопасности своего дома, квартиры».	1 час		Цифровая лаборатория по биологии, экологии, физиологии
26	Влияние цвета на организм человека	1 час		
27	Психологическая характеристика цвета, воздействие на организм	1 час		
28	Посуда из стекла, керамики, пластмассы.	1 час		
Раздел 5 – Безопасное питание		3 часа		
29	Газированные напитки.	1 час		
30	Пищевые добавки	1 час		
31	Диеты и культура питания	1 час		
Раздел 6 - Адаптация человека к окружающей среде		2 часа		
32	Биологические ритмы.	1 час		
33	«Голубь», «жаворонок», «сова». Их совместимость в общежитиях.	1 час		
Заключение		1 час		
34	Защита творческих проектов	1 час		

Приложение
Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения курса внеурочной деятельности.

Для обучающихся

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.

Для учителя

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 зо

Дополнительная литература:

1. Энциклопедия для детей. Биология / под ред. М. Д. Аксеновой. - М.: Аванта +, 2001 г.,
2. Золотницкий, Н. Ф. Цветы в легендах и преданиях, Дрофа, 2002.

Список наглядных пособий

1. Модель сердца в разрезе.
2. Гомология строения скелета задних конечностей.
3. Рудиментарные органы позвоночных.
4. Модель горла в разрезе.
5. Череп человека.
6. Модель гигиена зубов.
7. Модель почки в разрезе.
8. Модель деления клетки. Митоз.
9. Модель наследование рецус-фактора.
10. Модель «биосинтез белка».
11. Модель «распилы костей».
12. Модель глаза.
13. Модель уха человека.
14. Модель «костный и перепончатый лабиринт».
15. Модель «Мозг человека».
16. Модель «Внутренние органы человека».
17. Модель «Скелет человека».
18. Модель «Мышцы человека».
19. Модель «Оболочка клетки».
20. Модель «Моногибридное скрещивание».
21. Муляжи плодов.
22. Плоды различных сортов томатов.
23. Коллекция «Ископаемые формы».
24. Скелет летучей мыши.
25. Распилы костей.
26. Модель «Развитие цепня».
27. Коллекция «Морской ёж».
28. Коллекция «Морская звезда».
29. Коллекция «Майский жук».
30. Коллекция «Речной рак».
31. Скелет лягушки.
32. Коллекция «Моллюски».
33. Модель ДНК.
34. Гербарий по курсу общей биологии.
35. Наборы муляжей «Корнеплоды и плоды».
36. Гербарии по курсу ботаники.
37. Скелет рыбы.
38. Скелет птицы.
39. Комплекс микропрепаратов «Общая биология».
40. Комплекс микропрепаратов «Анатомия».
41. Комплекс микропрепаратов «Зоология».

42. Лупы.
43. Световые микроскопы.
44. Коллекция горных пород и минералов.

Микропрепараты

1. Набор препаратов по общей гистологии для средних школ.
2. Анатомия растений.
3. Мочеполовая система.
4. Различные типы строения стеблей растений.
5. Строение некоторых древесин (строевой и поделочный материал).
6. Типы размножения у растений.
7. Раздаточный материал по анатомии растений для практических занятий по биологии

Темы проектно-исследовательских работ:

1. Влияние рекламы на психику подростков.
2. Вегетарианство: «за» и «против».
3. Питание и здоровье.
4. Вторая жизнь отходов.
5. Влияние биоритмов на работоспособность человека.
6. Изучение фитонцидной активности комнатных растений.
7. Определение степени деградации лесного фитоценоза по состоянию древесных растений.
8. Ядовитые растения Челябинской области.
9. Влияние запахов на самочувствие человека.
10. Оценка экологической безопасности школьного здания.

