

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 32»

СОГЛАСОВАНО
на кафедре
естественно-научных
дисциплин
МАОУ «СОШ № 32»
Протокол № 1 от 30.08.2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ «СОШ №
32»
Н. В. Серебрякова
31.09.2021 г.



**Рабочая программа
дополнительного образования
«Экзамен на «5»
на 2021 – 2022 учебный год
Срок реализации программы
1 год
(9 классы, 15 – 16 лет)**

Составитель:
Дубовик Юлия Готфридовна
учитель биологии
квалификационная категория
– первая

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 32»

СОГЛАСОВАНО

на кафедре
естественно-научных
дисциплин
МАОУ «СОШ № 32»
Протокол № 1 от 30.08.2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ «СОШ № 32»
_____ Н.В. Серебрякова
31.08.2021 г.

**Рабочая программа
дополнительного образования
«Экзамен на «5»
на 2021 – 2022 учебный год
Срок реализации программы
1 год
(9 классы, 15 – 16 лет)**

Составитель:

Дубовик Юлия Готфридовна
учитель биологии
квалификационная категория –
первая

Пояснительная записка

Направленность общеразвивающей программы: эколого-биологическая

Актуальность

Рабочая программа дополнительного образования «Экзамен на «5» разработана на основе следующих нормативных документов:

- Постановление Правительства Свердловской области от 01.08.2019 г. № 461 ПП «О региональном модельном центре дополнительного образования детей Свердловской области».
- Постановление Правительства Свердловской области от 06.08.2019 г. № 503 ПП «О системе персонифицированного финансирования дополнительного образования детей на территории Свердловской области».
- Приказ Министерства образования и молодёжной политики Свердловской области от 30.03.2018 г. № 16-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».
- Приказ Министерства образования и молодёжной политики Свердловской области от 26.06.2019 г. № 70-Д «Об утверждении методических рекомендаций «Правила персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Свердловской области».
- Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2019 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 г.3 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».
- Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 г. «О направлении информации».
- Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 г. № ВК 641 / 09 «О направлении методических рекомендаций».
- Приказ Минобрнауки России от 09.01.2014 г. № 2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009 года № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования».
- Письмо Министерства образования Свердловской области № 02-01-81/ 2081 от 15.03.2016 «О внесении изменений в приказы Минобрнауки России, утверждающие ФГОС НОО, ФГОС ООО и ФГОС СОО».
- Основная образовательная программа основного общего образования МАОУ «СОШ № 32».
- Устав Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 32», утвержден приказом муниципального органа «Управление образования ГО Краснотурьинск» от 22.04.2020 №123-Д.

Актуальность курса состоит в том, что профильное биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую грамотность, которая необходима специалистам многих современных отраслей производства, здравоохранения, сельского хозяйства, а также необходимо для успешной сдачи выпускного экзамена по биологии за курс основной школы.

Общая характеристика учебного курса «Экзамен на «5»

Отличительными особенностями данной программы являются:

1. Интерактивные формы, методы и приёмы подачи учащимся новой информации;
2. Учёт проблематики дополнительного образования: оказывается, поддержка талантливым детям, создаются условия для раскрытия их способностей и возможностей;
3. Интегрированность (включает знания по истории, биологии, географии, экологии, литературе).

Этот курс позволяет: самостоятельно получать необходимую информацию из разнообразных источников и анализировать её; проводить углубленный поиск; получать навыки исследовательской работы.

В программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы развития и формирования универсальных учебных действий (УУД), которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития

учащихся, коммуникативных качеств личности, соблюдается преемственность с программами начального общего образования.

Таким образом, новизна и актуальность программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учётом региональных особенностей.

Программа «Экзамен на «5» рассчитана на проведение теоретических и практических занятий с учениками 9 класса (15-16 лет). Занятия проходят 1 раз в неделю, всего 34 часа. Срок реализации 1 год.

Формы работы

Программа предусматривает сочетание групповых, индивидуальных форм проведения занятий.

Работа с текстом, научно-популярной литературой, разнообразными наглядными пособиями (таблицы, схемы, плакаты), с живым и гербарным материалом, постоянными и временными препаратами, интернет ресурсами, позволяет реализовывать индивидуальный и дифференцированный подход к обучению.

Формы контроля:

1. Текущий контроль (оценка активности при обсуждении проблемных вопросов, результатов выполнения домашнего задания);
2. Тематический контроль (оценка результатов тематического тестирования);

Оценка работ проводится по 5-ти балльной шкале с учетом объема, качества, уровня сложности выполненных работ.

Виды занятий

На занятиях курса, которые проводятся в форме лекций, практических работ учащиеся будут отрабатывать навыки и умения работы с натуральными объектами, муляжами, микропрепаратами, микроскопом, коллекциями.

Цели и задачи общеразвивающей программы

Цель: является поэтапное углубление знаний по ключевым вопросам общей биологии, а также стимулирование мотивации к процессу познания, раскрытие творческого потенциала и интеграции в профильное образовательное поле.

Задачи:

Обучающие: создать условия для повышения мотивации учащихся, ориентированных, на формирование, усвоение, расширение и углубление знаний об объектах изучения науки биологии.

Воспитательные: ответственность к изучению предмета, навыков самоконтроля, самостоятельность. Активность, аккуратность, творческую направленность, ораторство, пунктуальность. Бережное отношение к природе.

Развивающие: научное мировоззрение картины мира природы, память, критическое и логическое мышление, вести диалог, анализировать, синтезировать, делать выводы, эффективно использовать ИКТ, коммуникативные навыки.

Содержание общеразвивающей программы

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Тема 1. Общая биология. Жизнь, её свойства, уровни организации, происхождение жизни.	2	1	1	тестирование
2.	Тема 2. Химический состав живых организмов	2	1	1	тестирование
3.	Тема 3. Строение клетки	2	1	1	Тестирование, лабораторный практикум
4.	Тема 4. Обмен веществ и превращение энергии.	2	1	1	тестирование
5.	Тема 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов.	2	1	1	тестирование
6.	Тема 6. Генетика и селекция.	4	2	2	тестирование
7.	Тема 7. Эволюция.	2	1	1	тестирование

8.	Тема 8. Экология и учение о биосфере	2	1	1	тестирование
9.	Тема 9. Многообразие живых организмов	10	8	2	Тестирование и решение биологических задач
10.	Тема 10. Человек и его здоровье	3	2	1	тестирование
11.	Тема 11. Решение тестовых заданий ОГЭ прошлых лет	2	0	1	тестирование
12	Резерв	1	1	0	
Итого		34 часа			

Содержание учебного курса

Раздел №1. Общая биология. Жизнь, её свойства, уровни организации, происхождение жизни. Биология — наука, исследующая жизнь. Предмет и методы биологии, свойства живой материи. История развития биологии как науки с античных времен до наших дней. Уровни организации живой материи. Происхождение жизни на Земле. Роль биологии в практической деятельности людей

Раздел № 2. Химический состав живых организмов. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и организме. Их функции в жизнедеятельности клетки

Раздел №3. Строение клетки. Основные различия клеток прокариот и эукариот. Строение клетки: клеточная оболочка, цитоплазма, одномембранные, двумембранные и немембранные органоиды клетки

Раздел № 4. Обмен веществ и превращение энергии. Понятие о метаболизме - ассимиляция (пластический обмен), диссимиляция (энергетический обмен) Этапы пластического и энергетического обмена. АТФ и её роль в метаболизме

Тема №5. Размножение и индивидуальное развитие организмов. Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое

значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений. Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки. Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения

Тема № 6. Генетика и селекция. Понятие о наследственности и изменчивости. Законы Менделя. Дигибридное и моногибридное скрещивание. Решение задач на моногибридное и дигибридное скрещивание. Методы генетики. Цели и задачи селекции. Одомашнивание, селекция. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Учение о центрах происхождения культурных растений. Гетерозис, гибридизация, отбор, порода, сорт. Виды отбора. Типы скрещивания. Отдалённая гибридизация у растений и животных. Искусственный мутагенез. Центры происхождения культурных растений.

Тема №7. Эволюция. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Доказательства эволюции природных видов. Борьба за существование, ее формы. Предпосылки возникновения жизни на Земле. Эволюция органического мира. Развитие представлений о происхождении человека. Религия и наука о происхождении человека. Место человека в системе животного мира. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Основные этапы антропогенеза.

Тема №8. Экология и учение о биосфере. История экологии. Предмет, задачи и методы исследований современной экологии. Экологические факторы. Популяции. Экологические системы. Биосфера – живая оболочка планеты. Понятие о биосфере.

В.И.Вернадский.

Тема № 9. Многообразие живых организмов. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Общая характеристика вирусов. Общая характеристика бактерий. Общая характеристика грибов. Микориза. Общая характеристика лишайников. Царства живой природы. Наука о растениях — ботаника. Ткани и органы высших растений: вегетативные органы и генеративные органы высших растений. Классификация растений. Вид как единица классификации. Группы царства Растения. Общая характеристика, строение, размножение водорослей. Разнообразие водорослей. Отделы: Зелёные, Красные, Бурые водоросли. Значение водорослей в природе. Использование водорослей человеком. Подцарство высшие

растения: споровые, семенные растения. Отделы: голосеменные и покрытосеменные растения. Семейства класса Однодольные. Семейства класса Двудольные. Зоология-наука о животных. Морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология. Сходство и различие животных и растений. Животные ткани, органы и системы органов животных. Многообразие и классификация животных. Систематика. Вид. Популяция. Систематические группы. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Строение, жизнедеятельность и разнообразие кишечнополостных. Общая характеристика червей. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Многообразие и особенности строения моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека. Среды жизни, происхождение и особенности строения членистоногих. Охрана членистоногих. Тип Хордовые: класс Ланцетники, Рыбы Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие. Общая характеристика, особенности строения и происхождения

Тема №10. Человек и его здоровье. Ткани, органы, регуляция жизнедеятельности. Опорно-двигательная, пищеварительная, дыхательная, выделительная и кровеносная система человека. Кожа и её производные. Нервная система и высшая нервная деятельность человека. Органы чувств. Анализаторы. Железы внутренней и внешней секреции

Тема №11. Решение тестовых заданий ОГЭ прошлых лет. Решение тестовых заданий ОГЭ прошлых лет

Тематическое планирование

№ урока		Тема урока
Тема 1. Общая биология. Жизнь, её свойства, уровни организации, происхождение жизни.(2 часа)		
1	1	Биология-наука о жизни. Жизнь, её свойства, уровни организации, происхождение жизни
2	2	Роль биологии в жизни людей.
Тема 2. Химический состав живых организмов (2 часа)		
3	1	Неорганические вещества
4.	2.	Органические вещества
Тема 3. Строение клетки (2 часа)		
5	1	Прокариотические и эукариотические клетки

6	2	Органоиды клеток.Одномембранные и двумембранные
Тема 4. Обмен веществ и превращение энергии.(2 часа)		
7	1	Понятие о метаболизме - ассимиляция (пластический обмен), диссимиляция (энергетический обмен)
8	2	Этапы пластического и энергетического обмена. АТФ и её роль в метаболизме
Тема 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов.(2 часа)		
9	1	Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Бесполое размножение.Митоз мейоз
10	2	Онтогенез.Стадии онтогенеза.
Тема 6.Генетика и селекция.(4 часа)		
11	1	Законы Менделя. Дигибридное и моногибридное скрещивание.
12	2	Методы генетики.
13	3	Селекция.Закон гомологических рядов.
14	4	Решение генетических задач
Тема 7. Эволюция.(2 часа)		
15	1	Понятие эволюция.Эволюционное учение Ч.Дарвина
16	2	Возникновение жизни на Земле
Тема №8. Экология и учение о биосфере.(2 часа)		
17	1	Учение о экологии и экологические методы.
18	2	Понятие о биосфере.Учение В.Вернадского
Тема 9. Многообразие живых организмов(10 часов)		
19	1	Царство бактерии
20	2	Царство грибы
21	3	Ткани и органы высших растений: вегетативные органы и генеративные органы высших растений.
22	4	Общая характеристика, строение, размножение водорослей. Разнообразие водорослей.
23	5	Общая характеристика высших семенных растений
24	6	Многообразие и классификация животных.
25	7	Простейшие организмы Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека

		и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.
26	8	Строение, жизнедеятельность и разнообразие кишечнополостных.
27	9	Многообразие и особенности строения моллюсков. Происхождение и особенности строения членистоногих.
28	10	Тип Хордовые: класс Ланцетники, Рыбы Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие. Общая характеристика, особенности строения и происхождения
Человек и его здоровье(3 часа)		
29	1	Ткани, органы, регуляция жизнедеятельности.
30	2	Опорно-двигательная, пищеварительная, дыхательная, выделительная и кровеносная система человека.
31	3	Нервная система и высшая нервная деятельность человека. Органы чувств. Анализаторы. Железы внутренней и внешней секреции
Тема 11. Решение тестовых заданий ОГЭ прошлых лет(2 часа)		
32	1	Решение тестовых задач
33	2	Решение тестовых задач
Резерв- 1 час		

Планируемые результаты

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- владение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной и справочной литературе), анализировать и оценивать информацию;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Личностные результаты:

- ответственное отношение к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; сформированности познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

- сформированность личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- сформированность понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитость эстетического сознания.

Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:
 - способность выделять существенные признаки биологических объектов и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма);
 - способность приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами;
 - умение классифицировать, т.е. определять принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
 - умение объяснять роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
 - способность различать на таблицах, моделях, гербарных образцах, влажных препаратах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, опасных для человека растений и животных;
 - умение сравнивать биологические объекты и процессы, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
 - способность выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- способность использовать методы 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 и основ здорового образа жизни;

- способность анализировать и оценивать последствия 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 лабораторным оборудованием.

4. В сфере физической деятельности:

- рациональная организация труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

5. В эстетической сфере:

- владение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы

Контроль и оценка планируемых результатов.

Формой отчётности по изучению данного курса может быть:

- составление тестов различных уровней сложности
- создание презентаций по темам факультативного курса;

Самооценка и самоконтроль – определение учеником границ своего «знания – незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение учебного процесса.

Материально-техническое оснащение кабинета биологии необходимо для организации процесса обучения в целях достижения результатов освоения основной образовательной программы.

Лабораторный инструментарий необходим для проведения наблюдений и исследований в природе, постановки и выполнения опытов, в целом — для реализации научных методов изучения живых организмов.

Натуральные объекты используются как при изучении нового материала, так и при проведении исследовательских работ, подготовке проектов, обобщении и

систематизации, по строению выводов с учётом выполненных наблюдений. Живые объекты следует содержать в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и правилами техники безопасности.

Учебные модели служат для демонстрации структуры и взаимосвязей различных биологических систем и для реализации моделирования как процесса изучения и познания, развивающего активность и творческие способности обучающихся.

В комплект технических и информационно-коммуникативных средств обучения входят: аппаратура для записей и воспроизведения аудио- и видеoinформации, компьютер, мультимедиапроектор, интерактивная доска, коллекция медиа-ресурсов, электронные приложения к учебникам, обучающие программы, выход в Интернет.

Использование экранно-звуковых и электронных средств обучения позволяет активизировать деятельность обучающихся, получать более высокие качественные результаты обучения; формировать ИКТ- компетентность, способствующую успешности в учебной деятельности: при подготовке к ЕГЭ обеспечивать самостоятельность в овладении содержанием курса биологии, формировании универсальных учебных действий, по строению индивидуальной образовательной программы.

Комплекты печатных демонстрационных пособий:

(таблицы, транспаранты, портреты выдающихся учёных-биологов).

Картотека с заданиями для индивидуального обучения, организации самостоятельных работ обучающихся, проведения контрольных работ.

Натуральные объекты:

Гербарии

Основные группы растений

Сельскохозяйственные растения

Растительные сообщества

Коллекции:

Голосеменные растения

Семена и плоды

Чучела позвоночных животных

Рыба, голубь, сорока, крыса

Комплекты микропрепаратов:

Ботаника I

Ботаника II

Зоология

Анатомия

Объёмные модели

Гидра

Строение корня

Строение листа

Стебель растения

Цветок

Рельефные таблицы

Строение лёгких

Магнитные модели-аппликации

Классификация растений и животных

Строение и разнообразие простейших

Строение и размножение гидры

Циклы развития печёночного сосальщика и бычьего цепня

Развитие насекомых с полным и неполным превращением

Разнообразие беспозвоночных

Развитие костной рыбы и лягушки

Развитие птицы и млекопитающего (человека)

Наборы муляжей

Плоды, овощи, фруктовые растения, грибы

Приборы:

Демонстрационные

Для демонстрации водных свойств почвы

Для демонстрации всасывания воды корнями растений

Для обнаружения дыхательного газообмена у растений и животных

Раздаточные:

Для сравнения содержания CO₂ во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе

Лупа ручная

Лупа препаровальная

Микроскоп

Посуда и принадлежности для опытов

Демонстрационные

Набор химической посуды и принадлежностей по биологии для демонстрационных работ (КДОБУ)

Штатив лабораторный (ШЛБ)

Доска для сушки посуды

Столик подъёмно-поворотный с двумя плоскостями

Лабораторные:

Набор препаровальных инструментов

Набор химической посуды и принадлежностей для лабораторных работ по биологии (НПБЛ)

Спиртовка лабораторная литая

Печатные пособия

Демонстрационные:

Комплект таблиц «Ботаника 1. Грибы, лишайники, водоросли, мхи, папоротникообразные и голосеменные растения.

Комплект таблиц «Ботаника 2. Строение и систематика цветковых растений»

Комплект таблиц «Зоология 1. Беспозвоночные»

Комплект таблиц «Зоология 2. Позвоночные»

Комплект таблиц «Человек и его здоровье 1. Уровни организации человеческого организма»

Комплект таблиц «Человек и его здоровье 2. Регуляторные системы»

Портреты биологов

Раздаточные

Комплект таблиц «Разнообразие животных. Птицы»

Комплект таблиц «Разнообразие животных. Млекопитающие»

Комплект таблиц «Биосфера — глобальная экосистема.

Вмешате

Комплект таблиц «Экосистема — экологическая единица окружающей среды»

Дидактические материалы

Карточки с заданиями, тесты

Экранно-звуковые средства обучения

Учебные видеофильмы

«Анатомия — 1,2,3,4», «Биология — 1,2,3,4,5», «Первая медицинская помощь»

Слайд-альбомы

«Млекопитающие», «Птицы», «Рыбы, земноводные, пресмыкающиеся», «Человек и его здоровье», «Экология»

Транспаранты

«Зоология. Млекопитающие»

«Зоология. Птицы»

«Культурные растения»

«Размножение и развитие»

«Человек и его здоровье. Дыхание»

«Адаптация организма к средам обитания»

Учебно-методическая литература для учителя

1. Биология. Подготовка к ОГЭ -2019. 9-й класс. 20 тренировочных вариантов по демоверсии 2019 года: учебно-методическое пособие/ А.А. Кириленко, С.И. Колесников, Е.В. Даденко; под редакцией А.А. Кириленко. – Ростов н/Д: Легион, 2018. - 496с.
2. Кириленко А.А., Колесников С.И. Биология 7-9 классы. Тематические тесты за курс основной школы. Текущий контроль. Подготовка к ГИА: учебно-методическое пособие/ А.А. Кириленко, С.И. Колесников. – изд.5-е, перераб. Дополн. – Ростов н/Д: Легион, 2014. - 352с.

Дополнительная литература

1. Я сдам ОГЭ! Биология. Типовые задания. Технология решения / Скворцов П. М., Котелевская Я. В. – М.: Просвещение, 2018. – 192 с.
2. Подготовка к ОГЭ 2018. Диагностические работы. Биология. ФГОС / Саленко В. С. – М.: Московский центр непрерывного математического образования (МЦНМО), 2018.
3. Биология в таблицах и схемах / Сост. Онищенко А.В. – СПб.: ООО «Виктория плюс», 2008. – 128 с.
4. Биология человека в таблицах и схемах / Резанова Е. А., Антонова И. П., Резанов А. А. – М.: Арт-диал, 2008. – 208 с.
5. Биология в схемах, таблицах и рисунках. Учебное пособие / Шустанова Т. А. – М.: Феникс, 2018. – 447 с.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.eidos.ru> – Эйдос-центр дистанционного образования
2. <http://www.km.ru/education> - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
3. <http://school-collection.edu.ru/catalog/search> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
4. <http://window.edu.ru/window/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернет по биологии.

Дистанционные формы работы

Платформа	Теоретические темы
<ol style="list-style-type: none"> 1. Российская электронная школа (https://resh.edu.ru) 2. Дети и наука» https://childrenscience.ru 3. Устройство микроскопа http://wine.historic.ru/books/item/f00/s00/z0000024/st005.shtml 	<p>Тема 1. Общая биология. Жизнь, её свойства, уровни организации, происхождение жизни</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Проект «Вся биология» https://sbio.info 2. Новости по биологии http://biologylib.ru 3. Информационно-справочный ресурс по биологии http://www.cellbiol.ru 	<p>Тема 2. Химический состав живых организмов</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Биологический каталог http://www.bio-cat.ru/index.php 2. Биологический словарь он-лайн http://www.bioword.narod.ru 3. BioDat - сайт о живой природе и биоразнообразии http://biodat.ru 4. Учи.ру(https://uchi.ru) 	<p>Тема 3. Строение клетки</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Биология.Электронный учебник http://www.ebio.ru/index-1.html 2. ПостНаука https://postnauka.ru 3. Учи.ру(https://uchi.ru) 	<p>Тема 4. Обмен веществ и превращение энергии.</p>

<p>1. Видеоуроки по зоологии https://egebio.ru/videouroki-po-zoologii/</p> <p>2. BioDat - сайт о живой природе и биоразнообразии http://biodat.ru</p>	<p>Тема 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов.</p>
<p>1. Проект «Вся биология» https://sbio.info</p> <p>2. Видеоуроки по зоологии https://egebio.ru/videouroki-po-zoologii/</p>	<p>Тема 6. Генетика и селекция.</p>
<p>1. Изучаем биологию http://learnbiology.narod.ru</p> <p>2. Сайт «Открытая биология» — электронный учебник http://www.biology.ru</p>	<p>Тема 7. Эволюция.</p>
<p>1. Много интересных фактов по биологии http://biology-lessons.com/</p> <p>2. Биоуроки https://biouroki.ru</p> <p>3. Видеоуроки по зоологии https://egebio.ru/videouroki-po-zoologii/</p>	<p>Тема 8. Экология и учение о биосфере</p>
<p>1. Государственный Дарвиновский музей http://www.darwinmuseum.ru</p> <p>2. Поводок - про жизнь животных и зверей http://povodok.ru</p> <p>3. Учи.ру (https://uchi.ru)</p>	<p>Тема 9. Многообразие живых организмов</p>
<p>1. Изучаем биологию http://learnbiology.narod.ru</p> <p>2. Арус.ру - страницы о животных https://arus.ru</p> <p>3. Иллюстрированная энциклопедия животных http://www.filin.vn.ua/</p>	<p>Тема 10. Человек и его здоровье.</p>
<p>1. Интернет-журнал «В мире животных» http://www.worldofanimals.ru</p> <p>2. Раздел для любознательных http://www.wwf.ru/resources</p> <p>3. FlorAnimal: портал о растениях и животных http://www.floranimal.ru</p>	<p>Тема 11. Решение тестовых заданий ОГЭ прошлых лет</p>

