

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  | **СОДЕРЖАНИЕ** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Раздел 1. |  |  |  |
| Комплекс основных характеристик дополнительной |  |  |  |
| общеразвивающей программы |  |  |  |
| 1.1. | Пояснительная записка |  |  |  |
|  | *(направленность, уровень, тип, актуальность, новизна,* |  |  |  |
|  | *принципы, возраст и сроки реализации программы*, |  |  |  |
|  | *форма обучения)* |  |  |  |
| 1.2. | Цель и задачи программы |  |  |  |
| 1.3. | Учебный план |  |  |  |
| 1.4. | Календарный учебный график |  |  |  |
| 1.5. Содержание программы |  |  |  |
| 1.6. Планируемые результаты |  |  |  |
| Раздел 2. |  |  |  |
| Комплекс организационно-педагогических условий |  |  |  |
| 2.1. | Условия реализации *(материально-технические* |  |  |
| *информационно-методические, кадровые)* |  |  |  |
| 2.2. | Формы и виды аттестации |  |  |
| 3. Список литературы |  |  |
| 4. Приложение. Рабочая программа курса «Биология и мы» |  |  |

**РАЗДЕЛ 1**

**КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ**

**ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ**

* 1. **Пояснительная записка**

 Базовое 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. Однако знания, полученные учащимися при изучении биологических дисциплин в среднем звене, требуют систематизации.

Программа курса рассчитана на 33 часа (1час в неделю). Содержание курса распределено на 2 раздела и 6 тем.

 Программа разработана на основе следующих нормативно – правовых документов:

* Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее № 273-ФЗ);
* Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196);
* Распоряжение Правительства РФ от 29.05 2015 г. № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
* Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р);
* Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.1.3049;
* Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации

обучения в общеобразовательных учреждениях;

- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2. 2821 – 10 / Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. N 189;

* Устав МБОУ СОШ с.Красное;
* Лицензия МБОУ СОШ с.Красное на образовательную деятельность;
* Положение МБОУ СОШ с.Красное о дополнительной общеразвивающей программе, порядке ее разработки и утверждения*.*

 **Новизна** Выбор данной программы обусловлен следующими факторами:

 - программа полностью реализует требования, предъявляемые ФГОС ООО к уровню подготовки обучающихся;

- программа направлена на формирование у обучающихся познавательного интереса к изучению предмета биологии; подкрепляет теоретические знания, полученные на уроках биологии, практическими навыками решения задач;

- программа помогает обучающимся получить реальный опыт решения задач, а также учит составлять свои задачи по заданному алгоритму;

 - программа позволяет обучающимся удовлетворить свои познавательные потребности и получить дополнительную подготовку по биологии;

- программа создает условия для развития таких качеств личности, как требовательность к себе, чувство собственного достоинства, коммуникабельность, воспитание нравственного отношения к научно-исследовательскому труду, творческой самореализации и саморазвития учащихся.

Решение задач - не самоцель, а метод познания веществ и их свойств, совершенствования и закрепления знаний учащихся. Через решение задач осуществляется связь теории с практикой, воспитываются трудолюбие, самостоятельность и целеустремленность, формируются рациональные приемы мышления. Умение решать задачи является одним из показателей уровня развития химического мышления, глубины усвоения ими учебного материала.

Одновременно реализуются межпредметные связи, показывающие единство природы, что позволяет развивать мировоззрение учащихся.

 **Актуальность** данной программы обусловлена ее методологической значимостью. Потребность в данном курсе возникла в связи с широким применением метода проектов как технологии формирования ключевых компетентностей учащихся. Освоение способов деятельности, применяемых к широкому кругу объектов воздействия (например, анализ, организация командного взаимодействия), в рамках изучения курса позволяет сформировать у учащихся важный внутренний ресурс, который специально в других составляющих образовательного процесса в школе не формируется. Знания и умения, необходимые для подготовки к олимпиадам.

 **Педагогическая целесообразность** этой программы заключается в том что, она является целостной и непрерывной в течение всего процесса обучения, и позволяет школьнику шаг за шагом раскрывать в себе понимание предмета биологии и самореализоваться в современном мире. В процессе работы овладением решения задач учащиеся получат дополнительное образование в области биологии, химии и других естественных наук.

 **Адресат программы –** обучающиеся 9 классов. Программа ориентирована на выявление способностей каждого ребенка, активное включение его в новое для него образовательное пространство.

**1.2.** **Цель и задачи Программы**

**Цель программы:** формирование системности знаний в понимании биологических закономерностей, присущих живым организмам.

**Задачи программы:**

* повторение, закрепление и углубление знаний по основным разделам школьного курса биологии;
* формирование у учащихся, проявляющих интерес к биологии, прочных знаний основных понятий и закономерностей целого ряда биологических дисциплин: ботаники, зоологии, морфологии, физиологии, общей биологии;
* овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий, находить и анализировать информацию о живых объектах;
* формирование умения осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения биологии, в ходе работы с различными источниками информации;
* дать учащимся знания, необходимые для профессиональной ориентации в прикладных областях биологии.
* развитие самоконтроля и самооценки знаний с помощью различных форм тестирования;

**1.3.** **Учебный план реализации Программы**

Программа рассчитана на 1 года обучения учащихся в возрасте от 14 лет

Занятия проводятся 1 раза в неделю по 1 часу (33 часа в год).

**Формы организации деятельности обучающихся**:

-индивидуальные;

-групповые.

**Формы отчётности:**

 -зачет по решению всех пройденных тем.

**Учебный план..**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов/тем** | **Количество часов** |
|  | **Введение** | **2** |
| 1. | Вводное занятие. Биология — наука о живом мире | 1 |
| 2. | Жизнь, её свойства, уровни организации, происхождение жизни. | 1 |
|  | **Химический состав живых организмов** | **2** |
| 3. | Элементный химический и молекулярный состав. | 1 |
| 4. | Решение задач | 1 |
|  | **Строение клетки** | **2** |
| 5. | Типы клеточной организации. Органоиды клетки и их функции | 1 |
| 6. | Решение задач | 1 |
|  | **Обмен веществ и превращение энергии.** | **2** |
| 7 | Типы питания живых организмов. Метаболизм. | 1 |
| 8. | Решение задач | 1 |
|  | **Размножение и индивидуальное развитие организмов.** | **2** |
| 9. | Воспроизведение клеток: митоз, мейоз. Размножение и индивидуальное развитие организмов. | 1 |
| 10 | Решение задач | 1 |
|  | **Генетика и селекция.** | **3** |
| 11 | Наследственность и изменчивость. Законы Менделя. | 1 |
| 12 | Генетика пола, сцепленное с полом наследование. Решение задач на генетику пола | 1 |
| 13 | Методы генетики. Селекция, центры происхождения культурных растений. | 1 |
| 14 | Решение задач | 1 |
|  | **Эволюция** | **5** |
| 15 | Эволюционное учение Ч. Дарвина Развитие органического мира. Происхождение человека. | 1 |
| 16 | Решение задач | 1 |
|  | **Экология и учение о биосфере** | **2** |
| 17 | Экологические факторы. Популяции. Экологические системы. Понятие о биосфере. | 1 |
| 18 | Решение задач | 1 |
|  | **Многообразие живых организмов** | **11** |
| 19 | Вирусы. Бактерии. Грибы. Лишайники. | 1 |
| 20 | Решение задач | 1 |
| 21 | Подцарство низшие растения, водоросли. Ткани и органы высших растений: вегетативные органы и генеративные органы высших растений. | 1 |
| 22 | Подцарство высшие растения | 1 |
| 23 | Решение задач | 1 |
| 24 | Подцарство Простейшие (Одноклеточные) | 1 |
| 25 | Подцарство Многоклеточные, тип Кишечнополостные, Черви | 1 |
| 26 | Тип Моллюски.  | 1 |
| 27 | Тип Членистоногие: Класс Ракообразные, Класс Паукообразные, Класс Насекомые. | 1 |
| 28 | Тип Хордовые: | 1 |
| 29 | Решение задач | 1 |
|  | **Человек и его здоровье.** | **3** |
| 30 | Системы органов в организме человека | 1 |
| 31 | Проблемы взросления и культура здоровья. | 1 |
| 32 | Влияние климатических условий на здоровье человека. Круглый стол. | 1 |
| 33-34 | Решение задач | 2 |

**1.4.** **Календарный учебный график**

График разработан в соответствии с № 273-ФЗ, СанПиН и календарным учебным графиком МБОУ СОШ с.Красное.

 График учитывает возрастные психофизические особенности учащихся и отвечает требованиям охраны их жизни и здоровья.

Содержание Графика включает в себя следующее:

* + продолжительность учебного года;
	+ количество учебных групп по годам обучения и направленностям;
	+ регламент образовательного процесса;
	+ продолжительность занятий;
* аттестация учащихся;
* режим работы учреждения.

 **5-8 классы (34 учебные недели)**

|  |
| --- |
|  1 четверть (01.09.2023-27.10.2023)  |
| Начало 2023-2024 учебного года | 1 сентября 2023 года |
| Каникулы | 28.10.2023-05.11.2023 |
|  2 четверть ( 06.11.2023-29.12.2023) |
| Каникулы | 30.12.2023-10.01.2024 |
|  3 четверть(11.01.2024-22.03.2024) |
| Каникулы | 23.03.2024-31.03.2024 |
|  4 четверть(01.04.2024-22.05.2024) |
| Промежуточная аттестация | Апрель-май 2024 года |
| Окончание учебного года | 22 мая 2024 года |
| Летние каникулы | 23.05.2024-31.08.2024 |

* **9 классы (34 учебные недели)**

|  |
| --- |
|  1 четверть (01.09.2023-27.10.2023)  |
| Начало 2023-2024 учебного года | 1 сентября 2023 года |
| Каникулы | 28.10.2023-05.11.2023 |
|  2 четверть ( 06.11.2023-29.12.2023) |
| Каникулы | 30.12.2023-10.01.2024 |
|  3 четверть(11.01.2024-22.03.2024) |
| Каникулы | 23.03.2024-31.03.2024 |
|  4 четверть(01.04.2024-22.05.2024) |
| Государственная итоговая аттестация | В соответствии со сроками установленными Рособрнадзором |
| Окончание учебного года | 22 мая 2024 года |
| Летние каникулы | 23.05.2024-31.08.2024 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год обучения** | **Дата начала обучения по программе** | **Дата окончания обучения по программе** | **Всего учебных недель** | **Количество учебных часов** | **Режим занятий** |
| 1 год | 01.09.23 | 22.05.2024 | 33 | 33 | 1 раз в неделю |

Продолжительность занятий.

Занятия проводятся по расписанию, утвержденному директором МБОУ СОШ с.Красное в свободное от уроков время, с учетом пожеланий родителей (законных представителей) несовершеннолетних учащихся с целью создания наиболее благоприятного режима занятий и отдыха детей.

Расписание занятий утверждается в начале учебного года.

Занятия в объединении завершаются не позднее 16.30.

Продолжительность занятия - 40 минут.

**1.5.** **Содержание программы**

|  |
| --- |
|  **Введение. (2 ч.).**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. |
| **Химический состав живых организмов (2 ч.).** Элементарный химический и молекулярный состав. |
|  **Строение клетки.(2ч).**Основные различия клеток прокариот и эукариот. Строение клетки: клеточная оболочка, цитоплазма, одномембранные, двумембранные и немембранные органоиды клетки. |
| **Обмен веществ и превращение энергии.(2ч)**Понятие о метаболизме - ассимиляция (пластический обмен), диссимиляция (энергетический обмен) Этапы пластического и энергетического обмена. АТФ и её роль в метаболизме |
|  **Размножение и индивидуальное развитие организмов.(2ч).**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 |
|  **Генетика и селекция.(3ч).**Понятие о наследственности и изменчивости. Законы Менделя. Дигибридное и моногибридное скрещивание. Решение задач на моногибридное и дигибридное скрещиваниеОсобенности наследования признаков, сцепленных с полом. Аутосомы, гетерохромосомы, гетерогаметный пол, гомогаметный пол. Практическое значение знаний о сцепленном с полом наследовании для человека. Хромосомное определение пола. 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. |
|  **Эволюция(5ч.)**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 Homosapiens в системе животного мира. Основные этапы антропогенеза. |
|  **Экология и учение о биосфере.(2ч).** История экологии. Предмет, задачи и методы исследований современной экоч.)логии. Экологические факторы. Популяции. Экологические системы. Биосфера – живая оболочка планеты. Понятие о биосфере. В.И.Вернадский. |
| **Многообразие живых организмов. (11ч).**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 животнымиСтроение, 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. |
| **Человек и его здоровье.(3ч)**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. Влияние климатических условий на здоровье человека. |

**1.6.** **Планируемые результаты**

**Личностные результаты освоения программы:**

* 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:**

* 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:**

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;
* различение 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

В результате выполнения программы учащиеся 9 класса получат  возможность научиться:

1.       анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;

2.      находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

3.      ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

4.      создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

5.      работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы

**РАЗДЕЛ 2**

**КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ**

Для занятий по Программе в МБОУ СОШ с.Красное созданы все условия, включающие в себя:

- организационные;

* материально-технические;
* информационно-методические;
* кадровые.

**2.1. Условия реализации Программы**

Условия набора обучающихся в коллектив: принимаются все желающие.

Комплектование объединения производится с учетом возрастных

особенностей, способностей, подготовленности. Обучающиеся,

поступающие на Программу, проходят просмотр, направленный на

выявление их индивидуальности и склонности к выбранной деятельности.

**Материально-техническое обеспечение**

1.Компьютер.

2.Проектор.

3.Интерактивная доска.

4.Лабораторное оборудование.

**Кадровое обеспечение**

Согласно «Порядку организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам». утвержденному приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196, педагогическую деятельность по реализации Программы могут осуществлять лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование (в том числе по направлениям, соответствующим направлениям дополнительных общеобразовательных программ, реализуемых организацией, осуществляющей образовательную деятельность).

Детским объединением руководит учитель Приходько М.А. (образование высшее, ВГПИ).

**2.2. Формы и виды аттестации**

**Результативность по итогам усвоения программы** осуществляется через:

* + отслеживание личностного развития детей методом наблюдения и эксперимента;
	+ устные опросы по теории;
	+ коллективный анализ работ;
* процессе обучения детей по данной программе отслеживают три вида результатов:

 текущие - (цель – выявление ошибок и успехов в работе)

 промежуточные - (проверяется уровень освоения обучающимися программы за полугодие)

 итоговые - (определятся уровень знаний, умений, навыков за весь год)

* + 1. **Список литературы**

**Список литературы для учителя:**

1. Борзова З.В., Дагаев А.М. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) - М: ТЦ «Сфера», 2021. – 126с.
2. Козлова Т.А. Тематическое и поурочное планирование по биологии. К учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Общая биология: 10-11 классы». М.: Изд-во «Экзамен», 2019. – 286 с.
3. Методическое пособие к учебнику В.Б. Захарова, Н. И. Сонина «Биология. Общие закономерности. 9 класс / Т.А. Ловкова, Н.И. Сонин,– М.: Дрофа, 2020.– 128 с.
4. Настольная книга учителя биологии/ Авт.-сост. Калинова Г.С., Кучменко В.С.-М: ООО «Издательство АСТ»: «ООО Издательство Астрель», 2020.-158 с.
5. Типовые тестовые задания. Биология./ Н.А.Богданов – М. «Экзамен», 2019.
6. Калинова Г.С., Мягкова А.Н., Никишова Е.А., Резникова В.З. Биология: 6-9 классы: тематические и итоговые контрольные работы: дидактические материалы – М.: Вентана- Граф, 2020. – 288с.
7. Калинова Г.С., Мягкова А.Н., Резникова В.З. Сборник заданий для проведения экзамена в 9 классе/под ред. Г.С. Ковалева, – М.: Просвещение, 2021.
8. Кузнецова В.Н., Прилежаева М.Г. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Биология. Основная школа – М.: Интеллект – Центр, 2020 г.
9. Рохлов В.С., Лернер Г.И., Теремов А.В. Трофимов., С.В. ОГЭ – 2022. Экзамен в новой форме. Биология. 9 кл. Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации в новой форме – М.: АСТ; Астрель, 2019 г.
10. Солодова Е.А. Биология. Тестовые задания: 7 класс: дидактические материалы / Солодова Е.А. – М.: Вентана - Граф, 2020. – 160с.
11. Фросин, В.Н. Биология. Растения. Грибы. Лишайники. 6 класс. Тематические тестовые задания / Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. – М.: Дрофа, 2019. – 187, [5]с. – (ЕГЭ: шаг за шагом).

**Список литературы для учащихся:**

1. Захаров В.Б., Сонин Н.И. Биология. «Многообразие живых организмов». М.: Дрофа, 2019.
2. Захарова В. Б., Мамонтов С. Г., Сонина Н. И. «Общие закономерности». М.: Дрофа, 2019.
3. Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2020г.
4. Биология: Справочник школьника и студента/Под ред. З.Брема и И.Мейнке; Пер. с нем. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2019г.
5. Лернер Г.И., Рохлов В.С., Теремов А.В. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Биология. 2011/ ФИПИ.
6. Лернер Г.И. ОГЭ -2022. Биология. 9 класс. Сборник заданий. Биология. 2022/ ФИПИ.
7. Рохлов В.С., Теремов А.В., Лернер Г.И., Трофимов С.Б. Государственная итоговая аттестация (по новой форме): 9 класс. Тематические тренировочные задания. Биология/ ФИПИ– М.: Эксмо, 2019.
8. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену. Биология. Животные. М.: Дрофа, 2020.