**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌Министерство образования Ярославской области ‌‌**

**‌Администрация Гаврилов - Ямского района‌**​

**МОУ СШ №3 г. Гаврилов-Яма**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | УТВЕРЖДЕНО  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Онегина-Кузьмина Н.П.  Приказ № 179/01-02  от «02» 09. 2024 г. |

Рабочая программа курса

внеурочной деятельности

«Линия жизни»

для учащихся 9 класса

на 2024-2025 учебный год

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

**г. Гаврилов-Ям, ‌** **2024 год**

**Пояснительная записка.**

В основе рабочей программы внеурочной деятельности «Линия жизни» лежат следующие нормативно-правовые и инструктивно-методические документы:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ;

- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) основного общего образования;

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации, Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодёжи от 18. 08. 2017 N 09-1672 «О направлении методических рекомендаций»

- Примерная рабочая программа по воспитанию для общеобразовательных организаций, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 23 июня 2022 г. № 3/22).

- Учебный план МОУ СШ №3 г. Гаврилов-Яма на 2024-2025 учебный год

- СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в ОУ»

Программа курса внеурочной деятельности «Линия жизни» позволит расширить и систематизировать знания учащихся о важнейших признаках основных царств живой природы: животных, растений, грибов, бактерий и простейших организмов; классификации растений и животных: отдел (тип), класс; об усложнении растений и животных в процессе эволюции; о биоразнообразии как основы устойчивости биосферы и результата эволюции.

Преподавание курса предполагает использование различных педагогических методов и приёмов: лекционной системы занятий, выполнение лабораторных работ, тренинги – работа с тренировочными заданиями и кодификаторами в форме ОГЭ. Применение разнообразных форм учебно-познавательной деятельности: 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.

Разнообразие лабораторных и практических работ предполагает возможность выбора конкретных тем работ и форм, их проведения с учётом материального обеспечения школы и резерва времени. Учащиеся могут выбрать тему и объём сообщения на интересующую их тему.

Программа внеурочной деятельности «Линия жизни» рассчитана на 34 часа учебных занятий (1 час в неделю) в 9 классах школы.

**Цель курса:** систематизация знаний учащихся о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы.

**Задачи курса:**

1. Расширить и систематизировать знания о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы: животных, растений, грибов, бактерий и простейших организмов.

2. Сформировать понимание основных процессов жизнедеятельности живых организмов.

3. Развить умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать логические выводы и устанавливать причинно-следственные связи на основе изучения строения и организмов.

4. Развить коммуникативные способности учащихся.

**Требования к результатам освоения курса ВУД:**

**Познавательные УУД.**

**-** анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

**-** осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);

**-** строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

**-** составлять тезисы, преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);

**-** уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;

**-** понимая позицию другого человека, различать в его речи или созданных им текстах: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания;

**-** самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;

**-** уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

**Регулятивные УУД.**

**-** самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в учебной деятельности;

**-** выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;

**-** составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

**-** подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;

**-** работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);

**-** планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;

**-** работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью

деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);

**-** свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;

**-** в ходе представления проекта давать оценку его результатам;

**-** самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

**-** уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной

деятельности.

**Коммуникативные УУД.**

**-** самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

**-** отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;

**-** в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;

**-** учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать

ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

**-** понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

**-** уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

**Личностные УУД.**

**-** учиться замечать и признавать расхождение своих поступков со своими заявленными позициями, взглядами, мнениями;

**-** давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»);

- решать моральные дилеммы при выборе собственных поступков;

- сравнивать свои оценки с оценками других;

- объяснять отличия в оценках одной и той же ситуации, поступка разными людьми. На основании этого делать свой выбор в общей системе ценностей;

- самоопределяться в жизненных ценностях и поступать в соответствии с ними, отвечая за свои поступки.

К концу обучения по Программе учащиеся **научатся:**

Классифицировать растения, животных, грибов, лишайников и простейших организмов;

Особенности строения клеток растений, животных, грибов, простейших организмов;

Особенности строения бактериальной клетки;

Особенности строения тканей растений и животных;

Особенности строения вегетативных и генеративных органов растений и основные

процессы жизнедеятельности;

Многообразие и распространение основных систематических групп растений, животных, грибов, простейших организмов;

Происхождение основных групп растений и основных типов и классов животных;

Значение растений, животных, грибов, бактерий и простейших организмов в природе

и жизни человека.

К концу обучения по Программе учащиеся получат

**возможность научиться:**

сравнивать строение клеток, тканей, органов, систем органов, организмов различных царств живой природы;

определять и классифицировать принадлежность биологических объектов к определенной систематической категории;

распознавать и описывать органы высших растений на гербарных образцах, живых объектах, рисунках и таблицах;

распознавать и описывать органы и системы органов животных на рисунках, таблицах;

характеризовать роль растений, животных, грибов, бактерий и простейших организмов в природе и жизни человека.

изучать биологические объекты, проводить лабораторные наблюдения, описывать и объяснять результаты опытов;

осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в словарях, справочниках, научной и научно-популярной литературе, сети Интернет;

составлять краткие рефераты и сообщения по интересующим темам, представлять их аудитории.

**Тематическое планирование.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Количество часов.** |
| 1. Введение. | 1 |
| 2. Признаки живых организмов. | 4 |
| 3.Система, многообразие и эволюция живой природы. | 7 |
| 4. Человек и его здоровье. | 16 |
| 5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. | 4 |
| 6. Решение демонстрационных вариантов ОГЭ | 2 |
| **Всего** | **34 ч** |

**Содержание курса.**

**1. Введение. Биология как наука. Методы биологии (1 час)**

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов.

Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

**2. Признаки живых организмов (4 часа)**

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.

Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

**3. Система, многообразие и эволюция живой природы (7 часов)**

Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности.

Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Царство Грибы. Роль грибов в природе, жизни человека и собственной деятельности. Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности. Царство Растения. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности. Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

**4. Человек и его здоровье (16 часов)**

Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности

организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции.

Гормоны. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Дыхание. Система дыхания. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммунитет. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Выделение продуктов

жизнедеятельности. Система выделения. Покровы тела и их функции. Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Органы чувств, их роль в жизни человека. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение.

Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности.

Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови.

Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др. Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ - инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания). Предупреждение инфекционных заболеваний. Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов; обморожений; нарушения зрения и слуха. Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом; спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения.

**5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (4 часа)**

Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе. Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем. Биосфера – глобальная экосистема.

Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**6. Решение демонстрационных вариантов ОГЭ (2 часа)**

Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы. Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности.

Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности.

Выполнение демонстрационных вариантов ОГЭ, используя материал ФИППИ.

Тематическое планирование.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Наименование раздела и тем. | Виды деятельности | | | Формы работы | Используемые ресурсы | Использование оборудования центра «Точка Роста» |
| **1. Введение (1 час)** | | | | | |  |  |
| 1 | Биология как наука. Методы биологии.  *Практическая работа № 1: «Решение*  *тестовых заданий по темам: «Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов»* | * Познавательная * Проблемно – ценностное общение | | | Тренинг  Практика | <https://interneturok.ru/>  ttps://resh.edu.ru/  <https://www.yaklass.ru/> |  |
| **2. Признаки живых организмов (4 часа)** | | | | | |  |  |
| 2.1 | Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. | * Познавательная * Проблемно – ценностное общение | | | Лекция | <https://interneturok.ru/>  ttps://resh.edu.ru/  <https://www.yaklass.ru/> | Микроскоп цифровой, микропрепараты |
| 3.2 | Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. | Лекция |  |  |
| 4.3 | Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. | Семинар |  | Микроскоп цифровой, микропрепараты |
| 5.4 | Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними. | Тренинг |  |  |
| **3. Система, многообразие и эволюция живой природы (7 часов)** | | | | | |  |  |
| 6.1 | Царство Бактерии. | * Познавательная * Проблемно – ценностное общение | | | Лекция | <https://interneturok.ru/>  ttps://resh.edu.ru/  <https://www.yaklass.ru/> |  |
| 7.2 | Царство Грибы. | Лекция |  |  |
| 8.3 | Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности. | Лекция |  |  |
| 9.4 | Царство Растения *Практическая работа №*  *2: «Решение тестовых заданий по темам:«Царства: Бактерии, Грибы, Растения»* | Семинар  Практика |  |  |
|  | | |
| 10.5 | Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. *Практическая работа № 3: «Решение тестовых заданий по темам:«Царство Животные, Учение об эволюции органического мира»* | Тренинг  Практика |  |  |
| 11.6 | Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции | Лекция |  |  |
| 12.7 | Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата Эволюции. | Лекция |  |  |
| **4. Человек и его здоровье (16 часов)** | | | | | |  |  |
| 13.1 | Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. | * Познавательная * Проблемно – ценностное общение | Лекция | | | <https://interneturok.ru/>  ttps://resh.edu.ru/  <https://www.yaklass.ru/> |  |
| 14.2 | Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная  система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. *Практическая работа № 4: «Решение*  *тестовых заданий по темам: «Общий план строения человека», «Нейрогуморальная регуляция организма»* | Тренинг  Практика | | |  |  |
| 15.3 | Железы внутренней секреции. Гормоны. | Лекция | | |  |  |
|  |  |  | | |
| 16.4 | Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. |
| 17.5 | Дыхание. Система дыхания. *Практическая работа № 5: «Решение тестовых заданийпо темам: «Система пищеварения, дыхание»* | Семинар  Практика | | |  | Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания, ЧСС, артериального давления).Цифровая лаборатория по экологии (датчик рН) |
| 18.6 | Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммунитет. | Лекция | | |  | Цифровая лаборатория по физиологии(артериального давления).Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС). |
| 19.7 | Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. | Лекция | | |  |  |
| 20.8 | Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. *Практическая работа № 6:* «*Решение тестовых заданий по темам:«Внутренняя среда организма», «Транспорт веществ» и «Обмен веществ»* | Семинар  Практика | | |  |  |
| 21.9 | Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. | Лекция | | |  |  |
| 22.10 | Покровы тела и их функции. | Лекция | | |  | Цифровая лаборатория по физиологии датчик температуры и влажности) |
| 23.11 | Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека.  Наследственные болезни, их причины и предупреждение. *Практическая работа № 7: «Решение тестовых заданий по темам«Система выделения», «Покровы тела», «Размножение и развитие человека»* | Тренинг  Практика | | |  |  |
| 24.12 | Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. | Лекция | | |  | Работа с муляжом «Скелет человека» Электронные таблицы и плакаты. |
| 25.13 | Органы чувств, их роль в жизни человека. *Практическая работа № 8: «Решение тестовых заданий по темам:«Опорно-двигательный аппарат», «Органы чувств»* |  | | Тренинг  Практика | |  |  |
| 26.14 | Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. | Семинар | |  |  |
| 27.15 | Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание. | Лекция | |  |  |
| 28.16 | Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом; спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата; ожогах;обморожениях; повреждении зрения. *Практическая работа № 9: «Решениетестовых заданий по темам: «Психология и поведение человека», «Гигиена. Здоровый образ жизни», «Приемы оказания первой помощи»* | Семинар  Практика | |  |  |
| **5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (4 часа)** | | | | | |  |  |
| 29.1 | Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. | * Познавательная * Проблемно – ценностное общение | Тренинг | | | <https://interneturok.ru/>  ttps://resh.edu.ru/  <https://www.yaklass.ru/> | Цифровая лаборатория по экологии (датчик влажности, углекислого газа и кислорода) |
| 30.2 | Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе. Экосистемная организация живой природы. | Семинар | | |  |  |
| 31.3 | Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем. | Лекция | | |  |  |
| 32.4 | Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые  организмы и экосистемы. *Практическая работа № 10: «Решение тестовых заданий*  *по теме: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»* | Семинар | | |  |  |
| **6. Решение демонстрационных вариантов ОГЭ (2 часа)** | | | | | |  |  |
| 33.1 | Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы. Распределение  заданий экзаменационной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности. | * Познавательная * Проблемно – ценностное общение | Лекция | | | <https://interneturok.ru/>  ttps://resh.edu.ru/  <https://www.yaklass.ru/> |  |
| 34.2 | Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности | Тренинг | | |  |  |

**Учебно-методический комплекс**

**Литература для учащихся.**

**Учебники**

1. «Биология. Растения» 6 кл. И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко – М.: Вентана-Граф, 2013 г.

2. «Биология. Животные» 7 кл. В.Н. Константинов, 2015 г.

3. «Биология. Человек» 8 кл. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш, «Вентана-Граф», 2016

4. «Основы общей биологии» 9 кл. И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова; под ред. проф. И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2017 г.

**Литература для учителя**

1. Биология: 1600 задач, тестов и проверочных работ для школьников и поступающих в вузы/ Дмитриева Т.А., Гуленков С.И., Суматихин С.В. и др. – М.: Дрофа, 2016.

2. ЕГЭ 2017. Биология: тренировочные задания/ Г.И. Ларнер. – М.: Эксмо, 2017.

3. Единый государственный экзамен: Биология: Методика подготовки. /Г.И.Лернер – М.Просвещение. ЭКСМО, 2016.

4. 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», 2017.

5. Методическое пособие к учебнику И.Н Пономаревой «Биология 9 класс». М.: Изд-во «Вентана-Граф», 2017 г.

6. Настольная книга учителя биологии/ Авт.-сост. Калинова Г.С., Кучменко В.С.-М: ООО «Издательство АСТ»: «ООО Издательство Астрель», 2016.

**Учебные пособия, разработанные с участием ФИПИ**

7. Государственная итоговая аттестация (по новой форме): 9 класс. Тематические тренировочныезадания. Биология/ ФИПИ авторы- составители: В.С. Рохлов, А.В. Теремов– М.: Эксмо, 2016.

8. ГИА-2009. Экзамен в новой форме. Биология. 9 класс/ ФИПИ авторы- составители: - М.: В.С. Рохлов, А.В. Теремов, С.Б. Трофимов - Астрель, 2017.

9. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Биология. 2016/ ФИПИ авторы-составители: Г.И. Лернер, В.С. Рохлов, А.В. Теремов, С.Б. Трофимов – М.: Интеллект-Центр, 2016.

10. Государственная итоговая аттестация (по новой форме): 9 класс. Тематические тренировочныезадания. Биология/ ФИПИ авторы-составители: В.С. Рохлов, А.В. Теремов– М.: Эксмо, 2016.

11. ГИА-2012. Экзамен в новой форме. Биология. 9 класс/ ФИПИ авторы - составители: - М.: В.С.Рохлов, А.В. Теремов, С.Б. Трофимов - Астрель, 2013.

12. ГИА-2013. Экзамен в новой форме. Биология. 9 класс/ ФИПИ авторы -составители: - М.: В.С.Рохлов, Г.И. Лернер, А.В. Теремов, С.Б. Трофимов - Астрель, 2014.

**Дополнительная литература**

16. Анашкина Е.Н. Кроссворды для школьников. Биология. – Ярославль: «Академия развития», 2012.

17. Биология: 1600 задач, тестов и проверочных работ для школьников и поступающих в вузы/Дмитриева Т.А., Гуленков С.И., Суматихин С.В. и др. – М.: Дрофа, 2013.

18.Интернет-ресурсы:

<https://interneturok.ru/>

<https://resh.edu.ru/>

https://www.yaklass.ru