

# Пояснительная записка

Внеурочная деятельность «Практическая биология» 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 внеурочной деятельности предполагает использование различных педагогических методов и приёмов: лекционно-семинарской 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 к обучению.

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.

Отработка навыка работы с кодификаторами в форме ОГЭ, умение отбирать материал и составлять отчёт о проделанной лабораторной работе способствует успешности учащихся в овладении знаниями.

Изучение материала данного курса целенаправленно на подготовку школьников к государственной итоговой аттестации (ОГЭ) и дальнейшему выбору биологического и медицинского профиля.

Внеурочная деятельность рассчитан на 34 часа учебных занятий в 9 классах средней школы.

# Цель курса:

Систематизация знаний учащихся о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы и подготовка школьников к государственной итоговой аттестации.

# 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 жизнедеятельности организмов.

# Планируемые результаты освоения содержания курса

## Личностные результаты обучения.

* Воспитание российской гражданской идентичности, чувства патриотизма, уважения к Отечеству;
* формирование ответственного отношения к обучению, способности к самообразованию;
* формирование целостного научного мировоззрения;
* осознание учащимися ценности здорового образа жизни;
* знание правил поведения в обществе и чрезвычайных ситуациях;
* формирование экологического мышления.

## Метапредметные результаты обучения.

* планировать свою деятельность самостоятельно и под руководством учителя;
* работать в соответствии с поставленной учебной задачей;

- участвовать в совместной деятельности

* оценивать свою работу и работу одноклассников;
* выделять главные и существенные признаки понятий;
* сравнивать объекты, факты по заданным критериям;
* высказывать свои предположения, отстаивать их, подтверждать фактами;
* выявлять причинно-следственные связи;
* использовать дополнительные источники для поиска необходимой информации;
* работать с текстом и его компонентами;
* создавать презентации, используя возможности компьютерных технологий.
* организовывать свою учебную деятельность;
* ставить учебные задачи;
* планировать и корректировать свою познавательную деятельность;
* объективно оценивать свою работу и работу товарищей;
* сравнивать и классифицировать объекты;
* определять проблемы и предлагать способы их решения;
* применять методы анализа и синтеза;

- использовать дополнительные источники для поиска необходимой информации, в том числе

ресурсы Интернета;

* представлять информацию в различных формах;
* составлять аннотации, рецензии, резюме;

***Предметными результатами*** изучения предмета являются следующие умения:

-определять роль различных веществ в природе и технике;

-объяснять роль веществ в их круговороте;

-приводить примеры химических процессов в природе;

-находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.

-объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;

-перечислять отличительные свойства химических веществ;

-различать основные химические процессы;

-определять основные классы неорганических веществ;

-понимать смысл химических терминов;

-характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;

-проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;

-использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;

-различать опасные и безопасные вещества.

## В результате изучения курса ученик должен научится понимать :

* признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом;

клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов;

* сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
* особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.

# Формы и виды учебной деятельности

В процессе занятий ведущими методами и приемами организации деятельности учащихся являются:

− метод слухового восприятия и словесной передачи информации;

приемы: рассказ, лекция, дискуссия, беседа, выступление

− метод стимулирования и мотивации;

приемы: создание ситуации успеха, поощрение, выполнение творческих заданий, создание проблемной ситуации, прогнозирование будущей деятельности, корректное предъявление требований, заинтересованность результатами работы;

− метод передачи информации с помощью практической деятельности;

приемы: составление плана, тезисов выступлений, редактирование, оценивание выступлений, составление схем и таблиц;

− метод контроля;

приемы: анализ выступлений, наблюдения, самооценка, оценка группы, тесты, выступления на занятиях, защита проекта.

В преподавании курса используются следующие *формы работы* с учащимися:

* работа в малых группах;
* проектная работа;
* подготовка рефератов;
* исследовательская деятельность;
* информационно-поисковая деятельность;
* выполнение практических и лабораторных работ.
* Использование лаборатории центра «Точка роста»

# Формы контроля результатов освоения программы

Контроль и оценка результатов освоения программы внеурочной деятельности зависит от тематики и содержания изучаемого раздела. Продуктивным будет контроль в процессе организации следующих форм деятельности: викторины, творческие конкурсы, КВНы, ролевые игры, проведение опытов и экспериментов.

Подобная организация учета знаний и умений для контроля и оценки результатов освоения программы внеурочной деятельности будет способствовать формированию и поддержанию ситуации успеха для каждого обучающегося, а также будет способствовать процессу обучения в командном сотрудничестве, при котором каждый обучающийся будет значимым участником деятельности.

1. Содержания курса внеурочной деятельности
2. 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.

1. Признаки живых организмов (4часа)

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.

# 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.

# 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.

# 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.

# Решение демонстрационных вариантов ОГЭ (3 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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/ п** | **Тема занятия** | **Кол- во**  **часов** | **Использование оборудования центра естественнонаучной и**  **технологической** | Дата |  |
| По плану | факт |
|  | **I. Введение** | 1 |  |  |  |
| 1. | Биология как наука. Методы  биологии Практическая работа № 1: | 1 | Цифровая лаборатория по  биологии (базовый |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | «Решение тестовых заданий по темам: «Биология как наука»,  «Методы биологии», «Признаки живых организмов» |  | уровень) |  |  |
|  | **II. Признаки живых организмов** | 4 |  |  |  |
| 2. | Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.  Гены и хромосомы. |  | Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень) |  |  |
| **3** | Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов. Наследственность и изменчивость –  свойства организмов. |  |  |  |  |
| **4** | Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных,  выявление изменчивости организмов |  |  |  |  |
| 5. | Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними. |  |  |  |  |
|  | **III.** Система, многообразие и эволюция живой природы. | 7 |  |  |  |
| 6. | Царство Бактерии. |  | Цифровая лаборатория по биологии (базовый  уровень) |  |  |
| 7. | Царство Грибы |  | Цифровая лаборатория по биологии (базовый  уровень) |  |  |
| 8 | Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности. |  |  |  |  |
| 9. | Царство Растения Практическая работа № 2:  «Решение тестовых заданий по темам:  «Царства: Бактерии,  Грибы, Растения» |  | Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень), комплект гербариев демонстрационный |  |  |
| 10 | Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной  деятельности. Практическая работа № 3:  «Решение тестовых заданий по темам:  «Царство Животные, Учение об эволюции |  | Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень), комплект влажных препаратов демонстрационный |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | органического мира» |  |  |  |  |  |
| 11 | Учение об эволюции |  |  |  |  |  |
|  | органического мира. Ч. |  |
|  | Дарвин – основоположник |  |
|  | учения об эволюции. |  |
|  | Усложнение растений и |  |
|  | животных в процессе |  |
|  | эволюции |  |
| 12. | Биологическое разнообразие как |  |  |  |  |  |
|  | основа устойчивости биосферы и |  |
|  | результата эволюции. |  |
|  | **IV. Человек и его** | 16 |  |  |  |  |
| **здоровье** |  |  |
| 13 | Сходство человека с |  |  |  |  |  |
|  | животными и отличие от |  |
|  | них. Общий план |  |
|  | строения и процессы |  |
|  | жизнедеятельности |  |
|  | человека. |  |
| 14 | Нейрогуморальная |  |  |  |  |  |
|  | регуляция процессов |  |
|  | жизнедеятельности |  |
|  | организма. Нервная |  |
|  | система. Рефлекс. |  |
|  | Рефлекторная дуга. |  |
|  | Практическая работа № 4: |  |
|  | «Решение тестовых заданий |  |
|  | по темам: «ОГЭ по |  |
|  | биологии» -2016 год |  |
|  | «Общий план строения |  |
|  | человека», |  |
|  | «Нейрогуморальная |  |
|  | регуляция |  |
|  | организма» |  |
| 15 | Железы внутренней секреции. |  |  |  |  |  |
|  | Гормоны. |  |
| 16 | Питание. Система пищеварения. |  |  |  |  |  |
|  | Роль ферментов в пищеварении. |  |  |  |  |
|  |  | Цифрова | я лаборато | рия по |  |
|  |  | биологии | (базовый | уровен | ь |
| 17 | Дыхание. Система дыхания. |  | Цифровая лаборатория по |  |  |  |
|  | Практическая работа № 5: «Решение | биологии (базовый |  |
|  | тестовых заданий по темам: | уровень) |  |
|  | «Система пищеварения, дыхание» |  |  |
| 18 | Внутренняя среда организма: кровь, | лимфа, тк | аневая |  |  |  |
|  | жидкость. Группы крови. Иммунитет. |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 19 | Транспорт веществ. Кровеносная и  лимфатическая системы. |  |  |  |  |
| **20** | 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» |  | Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень) |  |  |
| **21** | Выделение продуктов  жизнедеятельности. Система выделения. |  |  |  |  |
| **22** | Покровы тела и их функции. |  |  |  |  |
| **23** | Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.  Практическая работ № 7: «Решение тестовых заданий по темам  «Система выделения», «Покровы тела», «Размножение и развитие человека» |  |  |  |  |
| **24** | Опора и движение. Опорно- двигательный аппарат. |  |  |  |  |
| **25** | Органы чувств, их роль в жизни человека. Практическая работа № 8:  «Решение тестовых заданий по темам:  «Опорно-двигательный аппарат»,  «Органы чувств» |  |  |  |  |
| **26** | Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение.  Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение |  |  |  |  |
| **27** | Соблюдение санитарно- гигиенических норм и правил здорового образа жизни.  Переливание крови.  Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями.  Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание |  |  |  |  |
| **28** | 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:  «Решение тестовых заданий по темам:  «Психология и поведение человека», «Гигиена. Здоровый образ жизни», «Приемы оказания первой помощи» |  |  |  |  |
|  | **V.** Взаимосвязи организмов и окружающей среды. | 4 |  |  |  |
| **29** | Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.  Популяция. |  | Комплект коллекций демонстрационный (по разным темам курса биологии) |  |  |
| **30** | Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе.  Экосистемная организация живой природы. |  |  |  |  |
| **31** | Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем. |  |  |  |  |
| **32** | 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» |  |  |  |  |
|  | **VI. Решение демонстрационных вариантов ОГЭ.** | 2 |  |  |  |
| **33** | Характеристика структуры и |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | содержания экзаменационной работы. Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности. |  |  |  |  |
| **34** | Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы. Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности. |  |  |  |  |

1. **Перечень рекомендуемых источников Литература для учителя**
2. 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, 1999.-432 с.

1. ЕГЭ 2012. Биология: тренировочные задания/ Г.И. Ларнер. – М.: Эксмо, 2011.
2. Единый государственный экзамен: Биология: Методика подготовки. /Г.И.Лернер – М.Просвещение. ЭКСМО, 2005.
3. 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», 2006. – 286 с.

1. Методическое пособие к учебнику В.Б. Захарова, Н. И. Сонина «Биология. Общие закономерности. 9 класс / Т.А. Ловкова, Н.И. Сонин,– М.: Дрофа,

2003.– 128 с.

6.. Настольная книга учителя биологии/ Авт.-сост. Калинова Г.С., Кучменко В.С.-М: ООО

«Издательство АСТ»: «ООО Издательство Астрель», 2002.-158 с. Ловкова Т.А. Н.Б. Биология. Общие закономерности. 9 класс.:

# Литература для учащихся Учебники

1. «Биология. Покрытосеменных растений» 6 кл. В.В. Пасечник, 2015г.
2. «Биология. Животные» 7 кл. В.В. Пасечник, 2016 г.
3. «Биология. Человек» 8 кл. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш, «Вентана-Граф», 2016
4. «Основы общей биологии» 9 кл.

# Учебные пособия, разработанные с участием ФИПИ

1. Государственная итоговая аттестация (по новой форме): 9 класс. Тематические тренировочные задания. Биология/ ФИПИ авторы- составители:

В.С. Рохлов, А.В. Теремов– М.: Эксмо, 2008.

1. ГИА-2009. Экзамен в новой форме. Биология. 9 класс/ ФИПИ авторы- составители: - М.: В.С. Рохлов, А.В. Теремов, С.Б. Трофимов - Астрель, 2009.
2. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Биология. 2009/ ФИПИ авторы-составители: Г.И. Лернер, В.С. Рохлов, А.В. Теремов, С.Б. Трофимов – М.: Интеллект-Центр, 2009.*.*
3. Государственная итоговая аттестация (по новой форме): 9 класс. Тематические тренировочные задания. Биология/ ФИПИ авторы-составители: В.С. Рохлов, А.В. Теремов– М.: Эксмо, 2009.
4. ГИА-2010. Экзамен в новой форме. Биология. 9 класс/ ФИПИ авторы - составители: - М.: В.С. Рохлов, А.В. Теремов, С.Б. Трофимов - Астрель,

2009.

1. ГИА-2011. Экзамен в новой форме. Биология. 9 класс/ ФИПИ авторы -составители: - М.: В.С. Рохлов, Г.И. Лернер, А.В. Теремов, С.Б. Трофимов -

Астрель, 2010-2016г.

# Дополнительная литература

1. Анашкина Е.Н. Кроссворды для школьников. Биология. – Ярославль1997.-128 с.
2. 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, 2008.