****

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**внеурочной деятельности**

**«Экология человека»**

**с использованием оборудования центра «ТОЧКА РОСТА»**

**образовательная область**

**естественно-научная**

**8 класс**

**Срок реализации 2022 – 2023 учебный год**

1. Пояснительная записка

Внеурочная деятельность «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 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 центра «Точка роста» 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.
4. **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.

***Метапредметныерезультаты 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.

III 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;

4

* 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.

*Формы организации обучения:*

* групповые;
* индивидуальные;
* фронтальные.

1. 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.

1. **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.

1. **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

5

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 санитарно­гигиенических 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 опорно­двигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения.

1. **Наследственность и здоровье. (3 часа)**

Наследственная изменчивость генетического материала - мутации. Причины мутаций. Виды мутаций. Генные. Хромосомные. Геномные. Наследственные заболевания, вызванные различными мутациями. Профилактика наследственных заболеваний.

1. **Физиология и гигиена. (4 часа)**

Методы исследования физиологических процессов. Методы изучения человеческого организма: функциональные пробы, электрофизиологические пробы (МРТ, ЭКГ), лабораторные исследования, гистологические исследования, мониторинг физического состояния. Гигиена и методы её исследования. Санитарные нормы и правила. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. ЛФК.

VI Тематическое планирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема занятия** | **Кол -во час ов** | **Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»** |
|  | **I. Введение** | **1** |  |
| 1. | Биология как наука. Методы биологии *Практическая работа* | **1** | Цифровая лаборатория |

6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *№ 1: «Решение тестовых заданий по темам: «Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов»* |  | по биологии (базовый уровень) |
|  | **II. Признаки живых организмов** | ***4*** |  |
| 2. | Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Г ены и хромосомы. | 1 | Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень) |
| 3. | Вирусы - неклеточные формы жизни. Признаки организмов. Наследственность и изменчивость - свойства | 2 |  |
| 4. | Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. | 3 | Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень) |
| 5. | Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними. | 4 |  |
|  | **III. Система, многообразие и эволюция живой природы.** | **7** |  |
| 6. | Царство Бактерии. | 1 | Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень) |
| 7. | Царство Грибы | 2 | Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень) |
| 8. | Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности. | 3 |  |
| 9. | Царство Растения *Практическая работа № 2: «Решение тестовых заданий по темам:*  *«Царства: Бактерии, Грибы, Растения»* | 4 | 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 органического мира»* | 5 | Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень), комплект влажных препаратов демонстрационный |
| 11. | Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции | 6 |  |
| 12. | Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции. | 7 |  |
|  | **IV. Человек и его здоровье** | **16** |  |
| 13. | Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. | 1 |  |
| 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»* | 2 |  |
| 15. | Железы внутренней секреции. Гормоны. | 3 |  |
| 16. | Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. | 4 |  |
| 17. | Дыхание. Система дыхания. *Практическая работа № 5: «Решение тестовых заданий по темам:*  *«Система пищеварения, дыхание»* | 5 | Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень) |

7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 18. | Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммунитет. | 6 |  |
| 19. | Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая | 7 |  |
| 20. | Обм**е**н веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. *Практическая работа* **№** *6: «Решение тестовых заданий по темам:*  *«Внутренняя среда организма», «Транспорт веществ» и «Обмен веществ»* | 8 | Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень) |
| 21. | Выделение продуктов жизнедеятельности. Система | 9 |  |
| 22. | Покровы тела и их функции. | 10 |  |
| 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»* | 11 |  |
| 24. | Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. | 12 |  |
| 25. | Органы чувств, их роль в жизни человека. *Практическая работа № 8: «Решение тестовых заданий по темам: «Опорно- двигательный аппарат», «Органы чувств»* | 13 |  |
| 26. | Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение | 14 |  |
| 27. | Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови.  Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание | 15 |  |
| 28. | Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом; спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно­двигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения. *Практическая работа № 9: «Решение тестовых заданий по темам: «Психология и поведение человека», «Гигиена. Здоровый образ жизни», «Приемы оказания* | 16 |  |
|  | **V. Наследственность и здоровье.** | **3** |  |
| 29. | Наследственная изменчивость генетического материала - мутации. Причины мутаций. | 1 |  |
| 30. | Виды мутаций. Генные. Хромосомные. Г еномные. | 2 |  |
| 31. | Наследственные заболевания, вызванные различными мутациями. Профилактика наследственных заболеваний. | 3 |  |
|  | **VI. Физиология и гигиена.** | **4** |  |
| 32. | Методы исследования физиологических процессов. | 1 |  |
| 33. | Методы изучения человеческого организма: функциональные пробы, электрофизиологические пробы (МРТ, ЭКГ), лабораторные исследования, гистологические исследования, мониторинг физического состояния. | 2 |  |
| 34. | Гигиена и методы её исследования. Санитарные нормы и правила. | 3 |  |
| 35. | Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. ЛФК. | 4 |  |

8

1. **Перечень рекомендуемых источников**

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, 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.

1. 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.
2. Настольная книга учителя биологии/ Авт.-сост. Калинова Г.С., Кучменко В.С.-М: ООО «Издательство АСТ»: «ООО Издательство Астрель», 2002.-158
3. 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.

1. 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..
2. Государственная итоговая аттестация (по новой форме): 9 класс. Тематические тренировочные задания. Биология/ ФИПИ авторы-составители: В.С. Рохлов, А.В. Теремов- М.: Эксмо, 2009.
3. 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. - Ярославль: «Академия развития», 1997.-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

9