Приложение 4

к программе

внеурочной деятельности

ООО (ФГОС)

Приказ № \_\_\_

От «\_\_\_» августа \_\_\_\_\_\_\_2021

**Программа внеурочной деятельности**

**«Биопрактикум»**

**9 класс**

Срок реализации – 1 год

МОУ « Средняя общеобразовательная школа №5» г. Всеволожска

**2021 – 2022 учебный год**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Курс рассчитан на обучающихся 9 классов. Занятия проводятся  1 раз в неделю по 1часу. Курс рассчитан на 1 год, всего 34 часа.

**Цель:**Подготовка к успешной  сдаче ОГЭ обучающихся 9 классов.

**Задачи:**

* повторить и закрепить наиболее значимые темы   из основной школы изучаемые на заключительном этапе общего биологического образования;
* закрепить материал, который ежегодно вызывает затруднения при сдаче ОГЭ;
* формировать у обучающихся умения работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников;
* научить четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развёрнутым ответом.

**Планируемые результаты**.

**Личностными результатами обучения являются:**

 чувство гордости за российскую биологическую науку, гуманизм, положительное

отношение к труду, целеустремленность,

 готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории

естественно- научного направления,

 умение управлять своей познавательной деятельностью.

**Метапредметными результатами являются:**

 использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности

для изучения живых организмов,

 использование основных интеллектуальных операций: анализ и синтез, сравнение,

обобщение, систематизации, выявление причинно - следственных связей,

 умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации

целей и применять их на практике,

 умение самостоятельного приобретения новых знаний, анализа и оценки новой

информации,

 использование различных источников для получения информации.

**Предметными результатами являются:**

 обобщение и систематизация знаний о:

- классификации растений, животных, грибов, лишайников и простейших организмов;

- особенностях строения клеток растений, животных, грибов, простейших организмов;

- особенностях строения бактериальной клетки;

- особенностях строения тканей растений и человека;

- особенностях строения вегетативных и генеративных органов растений и основных

процессах жизнедеятельности;

- многообразии и распространении основных систематических групп растений,

животных, грибов, простейших организмов;

- происхождении основных групп растений и основных типов и классов животных;

- значение растений, животных, грибов, бактерий и простейших организмов в природе

и жизни человека;

- особенностях организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной

деятельности и поведения;

- о сущности биологических процессов: обмена веществ и превращении энергии,

питании, дыхании, выделении, транспорт веществ, рост, развитие, размножение,

наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма,

раздражимость.

**Требования к уровню подготовки обучающихся:**

**Ученик научится:**

- 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 растений и системы органов человека на рисунках,

таблицах;

- характеризовать роль растений, животных, грибов, бактерий и простейших организмов в

природе и жизни человека.

- изучать признаки биологических объектов: живых организмов (растений, животных,

грибов и бактерий); генов, хромосом, клеток; популяций, экосистем, агроэкосистем,

биосферы

- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы

взаимодействия разных видов в экосистеме;

- 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.

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины

мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность

происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных

групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;

взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в

сохранении

**Ученик получит возможность научатся:**

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и

повседневной жизни:

- для соблюдения мер профилактики: заболеваний, вызываемых растениями, животными,

бактериями грибами и вирусами; травматизма; стрессов; ВИЧ- инфекции; вредных

привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха;

инфекционных и простудных заболеваний;

- оказания первой помощи при отравлениях ядовитыми грибами, растениями, укусах

животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении

утопающего;

-рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей

среде;

- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

Живые организмы

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов.

Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Приёмы оказания первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движения. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Человек и его здоровье

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различий человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммунитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Общие биологические закономерности

Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие виды эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера—глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название темы | Количество часов |
| 1 | Введение | 1 |
| 2 | Развитие жизни - от неклеточных форм к высшим растениям | 5 |
| 3 | Отдел Покрытосеменные или Цветковые. Строение и систематика | 5 |
| 4 | Царство Животные. | 9 |
| 5 | Развитие жизни на Земле. | 2 |
| 6 | Организм человека как единое целое | 2 |
| 7 | Системы органов: строение и функции | 10 |
|  | Итого | 34 |

КАЛЕНДАРНО- ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | | Дата | Название темы | Обсуждаемые вопросы |
| 1. | 1. |  | Введение Клеточное строение организмов. Признаки организмов.  Вводное тестирование. | * планирование * методы научных исследований * значение биологических знаний |
| Раздел 1. Развитие жизни - от неклеточных форм к высшим растениям. (5часов) | | | | |
| 2. | 1. |  | Неклеточная форма жизни -Вирусы. Царство Бактерии. Царство Грибы. | -общая характеристика, многообразие, значение в природе и жизни людей |
| 3. | 2. |  | Низшие растения. Водоросли. Отдел лишайники. | - общая характеристика, многообразие, значение в природе и жизни людей |
| 4. | 3. |  | Высшие споровые растения. Отделы Мохообразные, Папоротникообразные, Хвощеобразные, Плаунообразные. | - общая характеристика, жизнедеятельность, многообразие, значение в природе и жизни людей |
| 5. | 4. |  | Отдел Голосеменные. | - общая характеристика, жизнедеятельность, многообразие, значение в природе и жизни людей |
| 6. | 5. |  | Отдел Покрытосеменные. | - общая характеристика, жизнедеятельность, многообразие, значение в природе и жизни людей |
| Раздел 2. Отдел Покрытосеменные или Цветковые. Строение и систематика.(5часов) | | | | |
| 7. | 1. |  | Растительные ткани. | * образовательные или меристемы * покровные (кожица - эпидерма, пробка-перидерма) * проводящие (сосуды, ситовидные трубки) * древесина (ксилема), * луб (флоэма) * механическая (склеренхима - волокна) * основные ткани (паренхима) * запасающая, * ассимиляционная |
| 8. | 2. |  | Вегетативные органы - корень, стебель, лист. Вегетативное размножение цветковых растений. | * орган и его функции * видоизменения органов * вегетативное размножение |
| 9. | 3. |  | Цветок, семя, плод. | * строение и функции генеративных органов * соцветия   -двойное оплодотворение цветковых |
| 10. | 4. |  | Систематика цветковых растений. | - отличительные признаки классов и семейств, характеристика семейств, фазы развития пшеницы |
| 11. | 5. |  | Растительные  сообщества. Экологические группы растений. | - фитоценоз, флора, преобладающие и сопутствующие виды, ярусность |
| Раздел 3. Царство Животные. (9часов) | | | | |
| 12. | 1. |  | Простейшие. | * строение, жизнедеятельность, значение * конъюгация * многообразие |
| 13. | 2. |  | Тип Кишечнополостные. | * строение, жизнедеятельность, значение и многообразие * эктодерма, энтодерма |
| 14. | 3. |  | Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви. | * строение, жизнедеятельность, значение и их многообразие * паренхима, первичная и вторичная полость * циклы развития паразитических червей |
| 15. | 4. |  | Тип Моллюски.  Тип Членистоногие. | - строение, жизнедеятельность, значение, многообразие |
| 16. | 5. |  | Сравнительная характеристика основных типов беспозвоночных животных. | - ароморфозы многоклеточных беспозвоночных |
| 17. | 6. |  | Сравнительная характеристика основных классов типа Хордовые. | - ароморфозы классов типа Хордовые |
| 18. | 7. |  | Надкласс Рыбы. | - сравнение классов Хрящевые и Костные рыбы |
| 19. | 8. |  | Классы Земноводные, Пресмыкающиеся. | - сравнение классов Земноводные и Пресмыкающиеся, их классификация |
| 20. | 9. |  | Классы Птицы, Млекопитающие. | * приспособленность птиц к полету, выраженная в строении и жизнедеятельности * признаки усложнения млекопитающих * многообразие и значение |
| Раздел 4. Развитие жизни на Земле. (2часа) | | | | |
| 21. | 1. |  | Эволюция животного и растительного мира. | -геологические эры и периоды   * эволюция животных и растений * ароморфозы |
| 22. | 2. |  | Происхождение человека. | * этапы эволюции человека * признаки Человека разумного |
| Раздел 5. Организм человека как единое целое.(2часа) | | | | |
| 23. | 1. |  | Общий обзор организма человека. | - ткани, орган, системы органов и их функции, функциональная система |
| 24. | 2. |  | Развитие организма человека. | * внутриутробное развитие * развитие после рождения |
| Раздел 6. Системы органов: строение и функции.(10часов) | | | | |
| 25. | 1. |  | Нервная система. | * структура и функции * регуляция |
| 26. | 2. |  | Железы внутренней секреции. | * строение, функции желез и гормонов * гормональные нарушения и их профилактика |
| 27. | 3. |  | Система опоры и движения. | - строение и функции скелета и мышц |
| 28. | 4. |  | Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа. | * гомеостаз * строение и функции форменных элементов * иммунитет |
| 29. | 5. |  | Кровообращение. | - сердце и сосуды, работа сердца, круги кровообращения |
| 30. | 6. |  | Дыхание. | * строение и функции органов дыхания * газообмен, гигиена |
| 31. | 7. |  | Пищеварение. | * строение и функции органов пищеварения * профилактика кишечных заболеваний |
| 32. | 8. |  | Метаболизм. Выделение. Кожа | * обмен веществ и энергии * строение и функции органов выделения * строение и функции покровного органа |
| 33. | 9. |  | Анализаторы и восприятие. Высшая нервная деятельность. | * органы чувств, строение, функции, гигиена, профилактика нарушений * условный и безусловный рефлексы, временная связь, возбуждение и торможение * особенности ВНД человека * первая сигнальная система * вторая сигнальная система * сон и сновидения, гигиена сна |
| 34. | 10. |  | Решение демонстрационных вариантов ОГЭ | - тестирование |

                                                                               Итого:        34  часа.