**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Северная средняя общеобразовательная школа»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**  **на заседании ШМО**  Руководитель  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Протокол №\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_ | **СОГЛАСОВАНО**  Заместитель директора по УВР МБОУ «Северная СОШ »  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Антипова Т.А./  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022г. | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор  МБОУ«Северная СОШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Каляев А.И./  Приказ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**элективного курса**

**«Основные вопросы биологии»**

**«7» КЛАСС**

**учитель: Стройкина Л.Д.**

с.Северное

2022-2023 учебный год

**Основные вопросы биологии**

**(Физиология живых организмов).**

Программа элективного курса для 6-7 классов.

**Пояснительная записка.**

Данный курс предусматривает 17 учебных часов, из которых 10 лабораторных занятий, выходящие за рамки содержания школьного курса. В конце курса предусмотрена контрольная работа

Изучение данного курса направлено на углубление знаний учащихся о жизнедеятельности растительных и животных организмов, их взаимосвязях в природе, приспособленности к изменчивым условиям природной среды. Особое внимание уделяется раскрытию функций организма в связи со строением.

**Цель данного курса** – дать системные знания о строении и процессах жизнедеятельности организма животного и растения, закономерностях их взаимодействия с окружающей средой.

**Задачи курса:**

* Сформировать понятие физиология организма;
* Сформировать представления об основных процессах, протекающих в растительных и животных организмах, их взаимосвязях.;
* Раскрыть роль растительных и животных организмов в природе и механизмы их взаимодействия с окружающей средой;
* Сформировать умения проводить опыты, наблюдать за живыми организмами, фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы.

Программа элективного курса включает интересный практикум по физиологии животных и растений, который позволяет обеспечить практическую направленность курса, повысить мотивацию учащихся при изучении биологии.

**Содержание.**

**Тема1. Введение**

Предмет, методы и задачи физиологии. Связь с другими науками. Основные морфофизиологические понятия и процессы (функция, физиологический акт, нейрорегуляция, обмен веществ).

**Тема 2. Физиология клетки.**

Поступление веществ в клетку. Движение цитоплазмы. Рост клетки.

**Тема 3. Эмбриология.**

Строение и развитие половых клеток. Оплодотворение. Основные этапы развития зародыша.

**Тема 4. Движение.**

Движение одноклеточных и многоклеточных организмов.

**Тема 5. Питание.**

Питание растений. Как быть независимыми? Микрофабрика листа. Фотосинтез. Подкормка растений. Значение фотосинтеза в жизни растений и биосфере.

Особенности питания животных. типы питания, пищевые цепи.

**Тема 6. Поток веществ в организме.**

Передвижение воды и минеральных веществ в растении. Корневое давление, транспирация – основные причины передвижения веществ в растении. Влияние факторов среды на испарение. Передвижение органических веществ по ситовидным трубкам.

Транспорт веществ в животных организмах. Роль кровеносных систем и кровяных телец в перемещении веществ.

**Тема 7. Дыхание.**

Растения тоже дышат. Где образуется энергия. Дыхательные органы растений. Влияние на интенсивность дыхания факторов внешней среды.

Дыхание у животных. Внешнее дыхание Перенос газов кровью. Дыхательные движения. Регуляция дыхания.

**Тема 8. Обмен веществ в организме**.

Ассимиляция и диссимиляция. Обмен белков, жиров, углеводов. Обмен минеральных веществ и воды. Витамины и их роль. Энергетический баланс в организме.

**Тема 9 Выделение.**

Сущность процесса выделения и его роль в обмене веществ. Особенности выделения у растений. Испарение. Листопад.

Выделение у животных. Особенности выделения у одноклеточных животных Многоклеточные животные Мочеобразование. Роль кожи в выделительных процессах. Среда обитания и способы выделения.

Роль выделяемых веществ в природе.

**Тема 10. Размножение и развитие**.

Размножение, виды размножения: половое и бесполое. Размножение растений. Как растет растение?

Половое размножение животных. Внутренне и внешнее оплодотворение. Жизненные циклы.

**Тема 11. Регуляция процессов жизнедеятельности**.

Регуляция жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Рефлексы. Рефлекторная дуга. Формы поведения животных. Органы чувств и их роль.

Чувствительность растений. Раздражаются ли растения? Растительные гормоны

**Учебно-тематический план.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№п/п* | *Наименование разделов.* | *Всего часов.* | *В том числе* | | *Формы контроля.* |
| *Лекции* | *Практические занятия.* |
| 1. | Введение | 1 | 1 |  |  |
| 2. | Цитология. | 1 | 1 | Л/р № 1Движение цитоплазмы. Перемещение пластид вдоль стенок.  Л/р №2 Поступление воды в клетку (явление плазмолиза) | Лабораторный журнал |
| 3 | Эмбриология | 1 | 1 | Л/р№3 Строение половых клеток. |  |
| 4. | Движение. | 1 | 1 |  | Тестовый контроль |
| 5 | Питание. | 2 | 1 | Опыт: Выяснение роли света в жизни растений.  Опыт: Получение спиртовой вытяжки хлорофилла. |  |
| 6. | Поток веществ в организме | 2 | 1 | Л/р №4 Строение клеток крови лягушки и человека  Л/р № 5 Измерение пульса  Опыт: Обнаружение испарения и корневого давления | Лабораторный журнал |
| 7. | Дыхание | 2 | 1 | Л/р № 6 Определение жизненной емкости легких.  Опыт: дыхание семян. | Лабораторный журнал |
| 8 | Обмен веществ и энергии | 1 | 1 |  |  |
| 9 | Выделение. | 2 | 1 | Л/р № 7 Определение химического состава золы листвы растений. | Лабораторный журнал |
| 10 | Размножение и развитие. | 2 | 1 | Л/р №8 Наблюдение за развитием проростков, побегов. | Лабораторный журнал |
| 11 | Регуляция процессов жизнедеятельности. | 2 | 1 | Л/р № 9 Рефлексы спинного мозга. Анализ дуги спинномозговых рефлексов.  Л/р №10 Влияние ауксина на укоренение черенков. | Лабораторный журнал |
|  | Общее количество часов. | 17 | 11 |  |  |

**Планируемые результаты:**

**Учащиеся должны**:

* Знать и характеризовать основные функции растительных и животных организмов.
* Уметь применять теоретические знания на практике.
* Уметь проводить лабораторный опыт, практическую работу, формулировать результаты и выводы работы.
* Осознавать ценность каждого живого организма и бережно относиться к природе.

По окончании курса проводится контрольная работа и по ее результатам выставляется оценка в свидетельство об окончании курса.

**Критерии оценивания.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| отметка | Оценка практических умений | Оценка знаний при письменной контрольной работы |
| «5» | - правильное, по плану проведенное наблюдение; точное отражение особенностей объекта или явления в описаниях и рисунках, диаграммах, схемах, правильная формулировка выводов, аккуратное оформление наблюдений. | Выполнены все задания правильно, нет помарок, работа сделана аккуратно |
| «4» | правильное, по плану проведенное наблюдение; недочеты в отражении объекта или явления, правильная формулировка выводов, недостатки в оформлении наблюдений. | выполнены все задания, есть небольшие неточности, есть негрубые биологические ошибки |
| «3» | допускаются неточности в проведении наблюдений по плану; выделены не все особенности объектов и явлений; допускаются неточности в формулировке вводов; имеются существенные недостатки в оформлении наблюдений | выполнено правильно только половина заданий, есть одна или две грубые биологические ошибки. |
| «2» | неправильное выполнение задания; неумение сделать выводы на основе наблюдений. | Работа выполнена неправильно |

**Основные методы и формы работы с учащимися**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Методы | Краткая характеристика | Урок |
| Метод самостоятельной работы с дидактическими материалами  Метод проблемного изложения  Метод дискуссии | Словесные  Учащиеся самостоятельно по заданию учителя выполняют письменно-графическую работу по биологии творческого характера, используя дидактические материалы.  Проблемные вопросы решает сам учитель, размышляя вслух и этим побуждая во время рассказа класс к логическому мышлению, соучастию в решении проблемы.  По вопросам учителя или учащихся, требующих размышлений, учащиеся на уроке свободно высказываются и внимательно слушают мнения выступающих. | Урок №3  Уроки №5,6, 9  Урок №1 |
| Частично-поисковый демонстрационный метод  Частично-поисковый демонстрационный метод работы с экранными пособиями. | Наглядные методы  Учащиеся решают проблемный вопрос и добывают часть новых знаний путем наблюдения и обсуждения демонстрируемых учителем опытов, натуральных объектов, моделей.  Учащиеся решают проблемный вопрос и добывают часть новых знаний путем просмотра и обсуждения видеофильмов., слайдов . | Уроки № 5, 6, 8, 11  Уроки 3. 14, 16 |
| Частично-поисковый лабораторный метод | Практические методы  Учащиеся решают проблемный вопрос и добывают часть новых знаний путем самостоятельного выполнения эксперимента, самонаблюдения или работая с натуральным раздаточным материалом. | Уроки с лабораторными работами. |

Кроме перечисленных выше методов работы используются также метод рассказа, беседы, объяснения.

Формы организации: индивидуальная, групповая фронтальная.

**Учебно-тематический комплект:**

Для учителя:

1. Илларионов Э.Ф. Биология 6(7) класс: Поурочные разработки. – М.: Вако, 2003.
2. Воронин Л. Г., Маш Р. Д. Методика проведении опытов и наблюдений по анатомии, физиологии и гигиене человека: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 1983.
3. Розенштейн А. М. Самостоятельные работы учащихся по биологии: Растения: Пособие для учителя. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение,1988.
4. Соколова Н. П. Практикум по ботанике. – Второе изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1990

Для учащихся

1. Биология: Растения, бактерии, грибы, лишайники: учеб. Для 6-7 кл. общеобразоват. учеб. Заведений/Т. И. Серебрякова, А. Г. Еленевский, М. И. Гуленкова и др.. – М.: Просвещение, 1994.
2. Акперова И. А. Биология. Живой организм. 6 класс: Тетрадь для лабораторных работ и самостоятельных наблюдений. – М.: Дрофа, 2004.

**Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | № урока, темы | Тема | Кол-во  часов | Дата,  срок | Организационные формы контроля |
| 1 | 1 | Введение. | 1 |  |  |
| 2 | 1 | **Цитология.** Физиология клетки | 1 |  | Л/р № 1Движение цитоплазмы. Перемещение пластид вдоль стенок.  Л/р №2 Поступление воды в клетку (явление плазмолиза) |
| 3 | 1 | **Эмбриология.**  Половые клетки. Оплодотворение. Этапы эмбрионального развития | 1 |  | Л/р№3 Строение половых клеток. |
| 4 | 1 | **Движение.** Движение растений и животных | 1 |  |  |
| 5 | 1 | **Питание.**  Питание растений | 2 |  |  |
| 6 | 2 | Питание животных |  |  |  |
| 7 | 1 | **Поток веществ в организме.**  Транспорт веществ в растительном организме. | 2 |  |  |
| 8 | 2 | Поток веществ в животном организме. |  |  | Л/р №4 Строение клеток крови лягушки и человека  Л/р № 5 Измерение пульса |
| 9 | 1 | **Дыхание.**  Растения тоже дышат | 2 |  |  |
| 10 | 2 | Дыхание и регуляция дыхания у животных. |  |  | Л/р № 6 Определение жизненной емкости легких. |
| 11 | 1 | **Обмен веществ и энергии.**  Метаболизм в животном и растительном организмах. | 1 |  |  |
| 12 | 1 | **Выделение.**  Процесс выделения у растений. Листопад | 2 |  | Л/р № 7 Определение химического состава золы листвы растений. |
| 13 | 2 | Выделение у животных. |  |  |  |
| 14 | 1 | **Размножение и развитие.**  Виды размножения. | 2 |  |  |
| 15 | 2 | Развитие организмов. |  |  | Л/р №8 Наблюдение за развитием проростков, побегов. |
| 16 | 1 | **Регуляция процессов жизнедеятельности.**  Регуляция жизнедеятельности животных. Органы чувств. Раздражимость у растений. |  |  | Л/р № 9 Рефлексы спинного мозга. Анализ дуги спинномозговых рефлексов |
| 17 | 2 | Итоговый урок. Зачет |  |  | Л/р №10 Влияние ауксина на укоренение черенков. |
|  |  | Итого. | 17 |  |  |