

Азовский район село Новониколаевка

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Новониколаевская основная общеобразовательная школа

СОГЛАСОВАНО  
Протокол заседания  
Методического совета  
МБОУ Новониколаевской ООШ  
от 25.08. 202 года №  
\_\_\_\_\_ /Дрозд Т.Н./

«Утверждаю»  
Директор МБОУ Новониколаевской ООШ  
Приказ от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ /Макаренко С.А./

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по внеурочной деятельности «Занимательная биология»**  
**для 9 класса**

Срок реализации программы 1 год

Учитель: Середя Влада Александровна

2019 – 2020 г.

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Занимательная биология» составлена на основе авторской программы В.И. Крукова «Творческая биология» для 5-9 классов и соответствует целям ФГОС.

**Цель:** формирование эколого-биологической культуры обучающихся, повышение уровня научных биологических знаний, отработка практических умений и применение полученных знаний на практике.

### **Задачи:**

1. -формировать у обучающихся универсальные учебные действия на межпредметном уровне;
2. расширять эколого-биологический кругозор школьников;
3. готовить к предметным олимпиадам;
4. приобщать обучающихся к исследовательской работе;
5. Формировать ответственное отношение к окружающей среде;
6. Участвовать в улучшении экологического состояния окружающей среды;
7. Развивать логическое мышление;
8. Развивать творческие возможности и любознательность.

### **Формы и методы обучения:**

1. Теоретические занятия;
2. Презентации;
3. Творческие задания;
4. Индивидуальная работа;
5. Подготовка и проведение мероприятий;
6. Проектная деятельность;
7. Экскурсии;
8. Игры.

### **Формы контроля усвоения материала:**

Самостоятельные творческие работы;

Сообщения по определенной проблеме.

В рамках данного курса запланированы лабораторные работы и практические занятия, экскурсии, подготовка и защита проектов. Программа курса «Занимательная биология» должна не только сформировать базовые знания и умения, необходимые обучающемуся в изучении основных разделов биологии, но и помочь в становлении устойчивого познавательного интереса к предмету, заложить основы жизненно важных компетенций.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для основного общего образования программа рассчитана на проведение внеурочной деятельности по биологии в 9 классе в объеме 35 часов, 1 час в неделю.

Промежуточная аттестация проводится в форме представления обучающимися творческих работ, созданных на занятии. В конце курса отдельные обучающиеся или группы обучающихся представляют научно-исследовательские работы на школьной научно-практической конференции.

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных** результатов:

1. развитие интереса к познанию мира природы;
2. готовность к самостоятельной и творческой деятельности;
3. экологическая культура: ответственное отношение к природе, готовность следовать нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;
4. осознание места и роли человека в биосфере;
5. расширение сферы социально-нравственных представлений;
6. установка на безопасный здоровый образ жизни, умение ориентироваться в мире профессий и мотивация к творческому труду.
7. самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, установка на здоровый образ жизни;

8. патриотизм, гордость за свой край и Родину, активная гражданская позиция.

**Метапредметными** результатами освоения обучающимися курса «Занимательная биология» являются универсальные учебные действия (УУД):

*1) Коммуникативные:* общение и взаимодействие с партнерами в процессе совместной деятельности; соблюдение морально-этических норм общения; понимание возможности разных точек зрения; организация и планирование сотрудничества (определение функций участников в процессе коммуникации); действие с учетом позиции партнера; работа в группе; использование средств информационных и коммуникативных технологий для решения информационных и коммуникативных задач (ИКТ); взаимодействие с природой (соблюдение правил и норм общения с природными объектами);

*2) Познавательные:*

*Общеучебные* (самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме; умение проводить рефлексию; вести поиск и выделять необходимую информацию; соблюдать нормы информационной безопасности; умение структурировать; составлять тексты различных жанров, соблюдая нормы построения текста; проводить знаково-символические действия; проводить поиск и выделять необходимую информацию (иллюстрации к тексту); проводить анализ; синтезировать, составляя целое из частей; достраивать и восстанавливать недостающие компоненты; самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели; воспринимать тексты научно-публицистического стиля; моделировать).

*Логические* - умение обосновывать; выбирать критерии для сравнения и классификации; выводить следствия; устанавливать причинно-следственные связи; выстраивать логические цепи рассуждений; доказывать; выдвигать гипотезы; обосновывать.

*Постановки и решения проблем* - владение навыками проектной деятельности; формулировать проблемы; самостоятельное создание и выбор способа решения

проблемы.

3) *Регулятивные*: умение ставить цели, задачи, планировать и прогнозировать своих действий. Оценивать свою работу, вносить поправки (корректировка), способность преодолевать возникающие трудности и использовать максимальное количество ресурсов для достижения запланированного результата.

**Предметными результатами** освоения обучающимися программы внеурочной деятельности по биологии являются:

- Применение биологического кругозора и биологической грамотности для решения практических задач;
- Решение эвристических биологических задач;
- Владение методами научного познания;
- Владение методами работы со справочной литературой, умение моделировать,
- Умение составлять презентации на биологические темы, выдвигать гипотезы, делать выводы, вести исследовательскую деятельность и оформлять результаты исследований в виде докладов и презентаций, выступать с докладом и презентацией.

### **3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

#### **Раздел 1. Влияние живой природы на здоровье человека (5 ч.).**

Значение степи и леса в природе и жизни человека.

Воздухоохранная роль леса: регулирование баланса кислорода и углекислого газа, влияние на микроклимат, ослабление радиации, защита от шума, выделение фитонцидов. Степь как экосистема. Лекарственные ресурсы степи. Дикорастущие лекарственные растения. Рекреационное значение степи и леса. Особо охраняемые природные территории Ростовской области. Краснокнижные представители флоры и фауны Ростовской области. Ядовитые растения области. Зависимость степени ядовитости от освещённости, влажности, стадии развития растений. Признаки отравления. Первая помощь при отравлении ядовитыми растениями. Ядовитые животные области. Первая доврачебная помощь при повреждении кожных покровов насекомыми, при укусе ядовитых змей. Влияние ландшафта на здоровье человека. Эстетическая роль ландшафта в жизни человека. Подбор растений для озеленения определённого участка.

#### **Раздел 2. Химическое загрязнение среды и здоровье человека (4 ч).**

Современное состояние природной среды. Глобальные экологические проблемы: парниковый эффект, кислотные дожди, уничтожение лесов, разрушение почв, опустынивание. Диоксины

– химическая чума 21 века. Источники поступления диоксинов в окружающую среду. Признаки поражения диоксинами. Опасность диоксинов. Последствия воздействия диоксинов на здоровье человека. Нитраты, пестициды и болезни людей. Природные и антропогенные источники нитратов. Нитраты и болезни людей. Распределение нитратов в растениях. Влияние факторов на содержание нитратов. Нитраты в продуктах питания и кормах. Метаболизм нитратов в организме человека. Отравление нитратами. Экологические последствия распространения нитратов. Снижение содержания нитратов в продуктах при хранении и кулинарная обработка. Пагубные последствия бесконтрольного использования удобрений и гербицидов в сельском хозяйстве. Токсические вещества и профессиональные заболевания. Основные источники поступления экотоксикантов. Влияние токсичных металлов на организм (свинец, ртуть, алюминий, кадмий). Производственные яды и их действие. Меры борьбы с профессиональными отравлениями. Причины возникновения «пылевых» заболеваний. Виды и причины профессиональных болезней. Профилактика профессиональных болезней.

Антибиотики: мифы и реальность. Плюсы и минусы антибиотиков. «Старые» антибиотики. Побочные действия антибиотиков. Перенасыщение организма лекарствами и последствия для генофонда. Аллергия на лекарства. Непереносимость лекарств. Влияние звуков на человека. Слуховая чувствительность. Шумовое загрязнение, уровень шума. Шумовая болезнь. Радиация в биосфере. Источники радиоактивного загрязнения биосферы. Влияние радионуклидов на организм человека.

### **Раздел 3. Городские экосистемы (3 ч).**

Общая характеристика городских экосистем. Энергопотребление и потоки веществ в городских экосистемах. Влияние городской среды на здоровье человека. Влияние автотранспорта на окружающую среду. Экологизация автотранспорта. Проблема твердых бытовых отходов, их утилизация. Сортировка и переработка отходов. Производство биологически разлагаемых материалов. Водосбережение и энергосбережение в городских экосистемах. Озеленение городов.

### **Раздел 4. Экология жилища и здоровье человека (12 ч).**

Жилище человека как экосистема. Составляющие экосистемы квартиры. Отделочные материалы, оценка их безопасности. Источники загрязнения в жилище. Использование фитонцидных растений в интерьере.

Практическая работа «Оценка экологической безопасности своего дома, квартиры».

Влияние цвета на организм человека. Холодные и тёплые цвета. Происхождение названий цветов. Психологическая характеристика цвета, воздействие на организм. Цветотерапия. Требования к цвету в интерьерах жилых, общественных и производственных зданий. Цвет в трудовой и учебной деятельности. Посуда пищевого назначения. Посуда из стекла, керамики, пластмассы. Тефлоновая посуда. Влияние применения посуды пищевого назначения для здоровья.

### **Раздел 5. Безопасное питание (3 ч.)**

Что мы пьём? Газированные напитки. Влияние газированных напитков на здоровье. Пищевые добавки. Классификация пищевых добавок, их влияние на организм человека. Диеты и культура питания. Рациональное питание, нормы питания. Диеты. Вегетарианское питание. Сыроедение Проблемы, связанные с неправильным питанием: анорексия, ожирение, заболевания. Роль двигательной активности .

### **Раздел 6. Адаптация человека к окружающей среде (2 ч).**

Проблемы адаптации человека к окружающей среде. Способность адаптироваться к новым условиям. Напряжение, утомление. Спринтеры и стайеры. Биологические ритмы. Классификация биоритмов: физиологические, экологические (сезонные, суточные, приливные, лунные). Ритмические явления природы. Фотопериодизм. Влияние биоритмов на физическую работоспособность. «Голубь», «жаворонок», «сова». Их совместимость в общежитиях. Учёт и использование биоритмов в повышении производительности труда, лечении и профилактике заболеваний.

### Заключение (2 ч).

Защита исследовательских проектов на школьной научно-практической конференции. Анализ выступлений.

## 4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п   | Дата | Тема учебного занятия                                | Всего часов | Содержание деятельности                      |   |
|---|------|--|-------------|--|---|
|   |      |  |             | Теоретическая часть занятия                  | Практическая часть занятия  |
| <b>Раздел 1. Влияние живой природы на здоровье человека (5 часов)</b>       |      |  |             |  |   |
| 1.  |      | Значение степи и леса в природе и жизни человека.    | 1           | Беседа «Лес и степь как экосистемы».         | Экскурсия на участок со степной растительностью (окраина села)      |
| 2.  |      | Степь и лес как источники природных ресурсов         | 1           | Беседа «Охрана природы в Ростовской области» | Подбор материала для презентации «Памятники природы»                |
| 3.  |      | Краснокнижные растения и животные Ростовской области | 1           | Беседа «Кого и как нужно охранять»           | Подбор материала для презентации «По страницам Красной книги...»    |
| 4.  |      | Ядовитые растения и животные Ростовской области      | 1           | Просмотр презентации                         | Игра «Первая помощь»  |
| 5.  |      | Роль ландшафта в жизни человека                      | 1           | Просмотр видеофильма                         | Игра «Я – ландшафтный дизайнер»                                     |
| <b>Раздел 2. Химическое загрязнение среды и здоровье человека (5 часов)</b> |      |  |             |  |   |
| 6.  |      | Глобальные экологические проблемы                    | 1           | Просмотр учебного видеофильма                | Парный проект: составление макета листовки «Спасем планету вместе!» |
| 7.  |      | Нитраты  | 1           | Просмотр учебного видеофильма.               | Работа в парах «Как предотвратить отравление»                       |

|  |  |   |   |  |   |
|--|--|---|---|--|---|
|  |  |   |   |  | нитратами»  |
| 8.   |  | Токсические вещества и профессиональные заболевания | 1 | Просмотр презентации   | Работа в парах «Виды и причины профессиональных болезней»                                   |
| 9.   |  | Антибиотики   | 1 | Устный журнал «Антибиотики: мифы и реальность»                             | Работа в парах: игра «Верю - не верю»   |
| 10.  |  | Радиоактивное излучение                             | 1 | Беседа «Источники радиоактивного загрязнения биосферы»                     | Подбор материалов для презентации   |
| Раздел 3. «Городские экосистемы» (5 часов) |  |   |   |  |   |
| 11.  |  | Общая характеристика городских экосистем.           | 1 | Устный журнал «Энергопотребление и потоки веществ в городских экосистемах» | Работа над макетом листовки «Влияние городской среды на здоровье человека».                 |
| 12.  |  | Водосбережение городских экосистемах.               | 1 | Беседа «Капля за каплей – и океан...»                                      | Эссе- размышление «Что такое рациональное использование воды»                               |
| 13.  |  | Экологизация автотранспорта.                        | 1 | Беседа «Влияние автотранспорта на окружающую среду»                        | Практическая работа «Изучение различных видов транспорта и его влияния на окружающую среду» |
| 14.  |  | Проблема твердых бытовых отходов                    | 1 | Просмотр видеофильма   | Работа в парах над макетом экспоната для выставки «   |
| 15.  |  | Озеленение городов.                                 | 1 | Беседа «Виды и способы движения»   | Лабораторная работа «Наблюдение за передвижением микроскопических животных».                |
| Раздел 3. Живой уголок (3 часа)            |  |   |   |  |   |
| 16.  |  | Привычные и экзотические домашние животные.         | 1 | Беседа «Животные у нас дома»   | Рассказ о домашнем питомце  |
| 17.  |  | Поведение животных                                  | 1 | Просмотр учебного  | Лабораторная работа   |



|                                    |  |  |   |  |  |
|------------------------------------|--|--|---|--|--|
|                                    |  |  |   | видеофильма                                  | «Наблюдение за поведением домашнего питомца».                            |
| 18.                                |  | Хищные растения.   | 1 | Просмотр учебного видеофильма                | Подбор ассортимента «зеленых хищников» для коллекции                     |
| Раздел 4. В мире животных (3 часа) |  |  |   |  |  |
| 19.                                |  | Птицы зимой  | 1 | Беседа «Помоги птицам»                       | Творческая мастерская «Кормушки для птиц».                               |
| 20.                                |  | Практическое занятие «Фенологические наблюдения за животными». | 1 | Устный журнал «Как животные зимуют»          | Выполнение наблюдений за птицами.  |
| 21.                                |  | Живые ископаемые.  | 3 | Беседа «Современники динозавров»             | Работа в группах: изучение особенностей гаттерии, латимерии, опоссума    |
| Раздел 5. Мое здоровье (3 часа)    |  |  |   |  |  |
| 22.                                |  | Здоровое питание.  | 1 | Беседа «Правила здорового питания»           | Работа в группах: составление рациона питания                            |
| 23.                                |  | Строение и функции крови.                                      | 1 | Просмотр учебного видеофильма                | Работа в группах: изучение видов клеток крови.                           |
| 24.                                |  | Вредные и полезные привычки.                                   | 1 | Просмотр учебных видеофильмов и презентации. | Работа в группах: составление макетов листовки «Выбирай здоровую жизнь!» |
| Раздел 6. Я - ученый (12 часов)    |  |  |   |  |  |
| 25.                                |  | Я — систематик.  | 1 | Беседа «Что такое систематика»               | Учимся определять растения.  |
| 26.                                |  | Я — дендролог.   | 1 | Беседа «Что такое дендрология»               | Составление картотеки и фотоколлажа деревьев и кустарников парка.        |
| 27.                                |  | Я сохраняю биоразнообразие.                                    | 1 | Беседа «Значение биоразнообразия»            | Изучаем особо охраняемые природные территории Ростовской области.        |
| 28.                                |  | Я — палеонтолог.   | 1 | Беседа «Что изучает                          | Работа с   |

|                     |  |  |   |  |   |
|---------------------|--|--|---|--|---|
|                     |  |  |   | палеонтология»                                 | изображением ископаемых остатков растений и животных.                       |
| 29.                 |  | Я – цитолог.   | 1 | Беседа «Что изучает цитология»                 | Творческая мастерская «Создание модели клетки из пластилина»                |
| 30.                 |  | Я – библиограф.  | 1 | Беседа «Что такое библиография»                | Творческая мастерская «Создание картотеки Великих естествоиспытателей»      |
| 31.                 |  | Я – микробиолог.   | 1 | Беседа «Что изучает микробиология»             | Творческая мастерская «Изготовление бактерий из подручного материала»       |
| 32.                 |  | Я – вирусолог.   | 1 | Беседа «Что изучает вирусология»               | Творческая мастерская «Создание собственной фотоколлекции, рисунки вирусов» |
| 33.                 |  | Я – аквариумист.   | 1 | Устный журнал «Подводный мир за стеклом»       | Творческая мастерская «Создание проекта аквариума».                         |
| 34.                 |  | Я - цветовод   | 1 | Беседа «Правила создания цветника»             | Лабораторная работа «Создание цветника и составление правил ухода за ним»   |
| 35.                 |  | Я-физиолог.  | 1 | Беседа «Что изучает физиология»                | Работа в группах: «Органы и системы органов»                                |
| 36.                 |  | Я – участник конференции.  | 1 | Беседа «Как правильно составить текст доклада» | Подготовка доклада и презентации  |
| Заключение (2 часа) |  |  |   |  |   |
| 37.                 |  | Защита исследовательских проектов на школьной научно-практической конференции. | 1 |  | Выступление с докладом  |
| 38.                 |  | Анализ выступлений   | 1 | Беседа «Основные ошибки докладчиков и как      | Анализ выступлений  |

|  |  |  |  |              |  |
|--|--|--|--|--------------|--|
|  |  |  |  | их избежать» |  |
|--|--|--|--|--------------|--|

## 5. ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Учебно-методическая литература, обеспечивающая образовательный процесс по курсу «Занимательная биология»:

1. «Творческая биология для 5-9 классов», В.И. Круковер, «Учитель», 2020.
2. «Основы исследовательской деятельности школьников», И.П. Гладилина, О.П. Гришакина, А.А. Обручникова, Д.В. Попов, М., ООО «Центр полиграфических услуг «Радуга», 2010.
3. «Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии», Е.В. Тяглова, М., «Глобус», 2008.
4. «Красная книга Ростовской области. Т. 1. Животные, Т. 2. Растения и грибы», Ростов-на-Дону, 2014.
5. «Экологическое образование школьников во внеклассной работе», А.Н. Захлебный, Москва, «Просвещение», 1984.
6. «Нравственно-экологическое воспитание школьников», Л.С. Литвиненко, Москва, «5 за знания», 2005.
7. «Практикум по методике проведения химического эксперимента» В.С. Полосин, «Просвещение», Москва, 1996.
7. «Основы учение о биосфере» Г.В. Войткевич, «Просвещение», Москва, 1989
8. «Тематические игры и праздники по биологии», Л. В. Сорокина, Москва, «Творческий центр», 2005.
9. «Не совсем обычный урок», С.В. Кулькевич, Воронеж, «Учитель», 2001.
10. «Активные формы и методы обучения биологии» Г.М. Муртазин, Москва, Просвещение, 1989.

