

## Содержательный раздел

Основной образовательной программы основного общего образования

Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения

«Средняя общеобразовательная школа № 20»

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По внеурочной деятельности «Занимательная биология»

Количество часов: 68 часов

Срок реализации программы: 1 год

Составитель: Лукьянова Оксана Олеговна, учитель биологии,  
квалификационная категория

первая

Новомосковск, 2023

## Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Занимательная биология» разработана в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ, приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 года № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования», приказом Министерства просвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, методическими рекомендациями по использованию и включению в содержание процесса обучения и воспитания государственных символов Российской Федерации, направленных письмом Минпросвещения от 15.04.2022 № СК-295/06, методическими рекомендациями по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, направленных письмом Минобрнауки от 18.08.2017 № 09-1672, постановления главного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», письма министерства просвещения Российской Федерации от 05.09.2018 N. 03-ПГ-МП-42216 «Об участии учеников муниципальных и государственных школ Российской Федерации во внеурочной деятельности», письма Министерства образования и науки РФ от 18 августа 2017 г. № 09-1672 «О направлении методических рекомендаций», примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 1/22 от 18.03.2022, рабочей программы воспитания МБОУ «СОШ № 20» и составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897) на основе методического конструктора Д.В. Григорьева, П.В., Степанова «Внеурочная деятельность школьников» (М.: Просвещение, 2010), При разработке программы учтены возможности образовательной организации по реализации ФГОС, а также интересы учащихся и их родителей.

**Цель:** формировать мотивацию на выбор будущей профессии, связанной с предметом биология, расширять социокультурный потенциал личности школьника.

### **Задачи:**

- повторение, закрепление и углубление знаний по основным разделам школьного курса биологии;
- формирование у учащихся, проявляющих интерес к биологии, прочных знаний основных понятий и закономерностей целого ряда биологических дисциплин: ботаники, зоологии, морфологии, физиологии, общей биологии;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий, находить и анализировать информацию о живых объектах;

- формирование умения осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения биологии, в ходе работы с различными источниками информации;
- дать учащимся знания, необходимые для профессиональной ориентации в прикладных областях биологии.
- развитие самоконтроля и самооценки знаний с помощью различных форм тестирования;
- подготовить к сдаче экзамена по биологии.

Место курса в плане внеурочной деятельности МБОУ «СОШ № 20» учебный курс предназначен для обучающихся 9 классов; рассчитан на 2 часа в неделю/68 часа в год

### Содержание курса внеурочной деятельности

#### **Раздел 1. Многообразие организмов. (6ч).**

Царства живой природы. Многообразие организмов и их классификация. Основные систематические категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство. Сходство и различия животных и растений.

Структурные элементы организмов. Уровни организации организмов. Строение и жизнедеятельность клеток. Сравнительная характеристика построению, функциям клетки эукариотических организмов (грибы, растения). Ткани растений и животных.

#### **Раздел 2. Царство растений (27ч).**

Растение – целостный организм. Взаимосвязи клеток, тканей и органов. Органы и системы органов растений. Вегетативные и генеративные органы растений.

Основные процессы жизнедеятельности растительного организма: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки.

Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.

Приспособленность растений к жизни в биогеоценозах.

Отделы растений. Водоросли – самые простые растения. Особенности строения и размножения водорослей. Их происхождение, особенности жизнедеятельности, место в системе органического мира, в экосистеме.

Мхи. Особенности строения и размножения мхов. Многообразие мхов. Среда обитания, их значение.

Папоротникообразные, их свойства. Морфологические особенности плаунов, хвощей, папоротников, их среда обитания и роль в природе и жизни человека, их охрана.

Усложнение вегетативных органов высших споровых. Сравнительная характеристика с семенными растениями.

Отдел Голосеменные, их особенности. Разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана.

Особенности строения и жизнедеятельность покрытосеменных. Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека.

Отличительные признаки однодольных и двудольных растений. Семейства однодольных и двудольных растений.

Многообразие растений и их происхождение. Доказательства исторического развития растений. Основные этапы в развитии растительного мира. Результаты эволюции растений. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Возникновение фотосинтеза. Космическая роль растений.  
Выход растений на сушу. Приспособленность растений к наземно-воздушной среде обитания.  
Усложнение растений в процессе исторического развития.

### **Раздел 3. Царства бактерий, грибов, лишайников. (4ч).**

Строение и жизнедеятельность прокариот. Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека

Особенности строения и жизнедеятельности грибов и лишайников. Царство грибов: организмы растущие в одном измерении. Симбиотические организмы – лишайники. Место грибов в системе органического мира. Разнообразие грибов по строению, способам питания, среде обитания. Съедобные и ядовитые грибы. Плесневые грибы, их роль в природе, использование человеком для получения антибиотиков. Грибы – паразиты. Дрожжи, их использование человеком. Комплексные симбиотические организмы. Особенности их питания, среды обитания. Разнообразие лишайников, их роль в экосистемах.

### **Раздел 4. Царство животных (20ч).**

Основные отличия растений и животных. Систематика животных.

Общая характеристика простейших. Животные состоящие из одной клетки. Простейшие как организм. Внешний вид, внутреннее строение. Жизнедеятельность простейших, движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование.

Особенности строения и жизнедеятельности двуслойных многоклеточных. Двуслойные, многоклеточные животные – кишечнополостные. Строение, жизнедеятельность кишечнополостных, как двуслойных многоклеточных с лучевой симметрией. Бесполое и половое размножение. Роль в природных сообществах.

Трехслойные животные. Типы червей, их особенности. Особенности строения и жизнедеятельности размножения и развития червей в связи с образом жизни. Черты приспособленности к паразитизму.

Тип Членистоногие: особенности строения и развития. Многообразие классов членистоногих. Биологические особенности. Среда обитания, образ жизни, размножение и развитие.

Тип Хордовые, общая характеристика классов хордовых. Среда обитания, приспособленность к среде обитания; строение, питание, дыхание, размножение. Значение в природе. Эволюция хордовых. Эволюционное усложнение пищеварительной и кровеносной систем. Эволюционное усложнение дыхательной, выделительной и нервной систем.

Эволюция животного мира. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

Сравнительно-анатомические доказательства. Эмбриологические и палеонтологические доказательства. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.

### **Раздел 5. Вид и популяции (4ч).**

Микроэволюция. Видообразование. Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора. Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Макроэволюция. Биологический прогресс и регресс. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

### **Раздел 6. Экосистемы. (7ч)**

Экосистемы. Биогеоценоз, его структура. Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме.

Сукцессии. Саморазвитие экосистемы. Равновесие в экосистемах, типы равновесия. Значение экологической сукцессии.

Агроэкосистемы. Особенности агроэкосистем.

Биосфера – глобальная экосистема, ее изменения и проблемы устойчивости. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

### **Планируемые результаты курса освоения внеурочной деятельности**

#### **Личностные:**

- самоопределение (адекватное самовосприятие, личностное и профессиональное самоопределение);
- смыслообразование (познавательная мотивация, осознание необходимости учиться);
- этическое оценивание (адекватное оценивание себя, самооценка, адекватное оценивание других).

#### **Предметные:**

- выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;
- называть и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;
- использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;
- владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства; технологии, ОБЖ, физической культуры;
- использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности;
- проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;
- владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4—5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
- преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать аудитории сверстников выступление презентацией с учётом особенностей.

**Метапредметные:**

- постановка своей образовательной цели, планирование дальнейшего индивидуального образовательного маршрута, деятельность в соответствии со своим планом, контроль и оценка своей деятельности, соотнесение жизненных планов во временной перспективе.

- поиск информации, структурирование информации, осмысленное чтение, формирование понятий, анализ информации, сравнение, классификация, формулирование проблем.

- сотрудничество с педагогом, выполнение работы в группе, участие в диалоге, дискуссии, точное выражение своих мыслей, внимательность к речи одноклассников. Способствовать полноценной реализации поставленных задач будет практико-ориентированный характер занятий курса, в проектировании которых будут учитываться требования системно-деятельностного подхода.

**Тематическое планирование**

| № п/п                                     | Название разделов и тем  | Общее количество учебных часов | В том числе   |              | Формы проведения занятий |
|---|--|--------------------------------|---------------|--------------|--------------------------|
|   |  |                                | Теоретических | Практических |                          |
| <b>Раздел I. Многообразие видов. (6ч)</b> |  |                                |               |              |                          |
| 1   | Многообразие организмов.   | 3                              | 3             |              | Беседы                   |
| 2   | Структурные элементы организмов.                                     | 3                              | 2             | 1            | Беседы                   |
| <b>Раздел 2 Царство растений. (27ч)</b>   |  |                                |               |              |                          |
| 1   | Растение – целостный организм. Взаимосвязи клеток, тканей и органов. | 3                              | 3             |              | Беседы                   |
| 2   | Основные процессы жизнедеятельности растительного организма.         | 3                              | 2             | 1            | Беседы                   |
| 3   | Приспособленность растений к жизни в биогеоценозах.                  | 2                              | 1             | 1            | Беседы                   |
| 4   | Отделы растений. Особенности строения и размножения водорослей.      | 2                              | 2             |              | Беседы                   |
| 5   | Особенности строения и размножения мхов.                             | 2                              | 2             |              | Беседы                   |
| 6   | Папоротникообразные, их свойства.                                    | 2                              | 2             |              | Беседы                   |
| 7   | Отдел Голосеменные, их особенности.                                  | 2                              | 1             | 1            | Беседы                   |
| 8   | Особенности строения и жизнедеятельность покрытосеменных.            | 2                              | 2             |              | Беседы                   |

|   |   |   |   |   |        |
|---|---|---|---|---|--------|
| 9   | Отличительные признаки однодольных и двудольных растений.                                     | 2 | 2 |   | Беседы |
| 10  | Многообразие растений и их происхождение.   | 2 | 2 |   | Беседы |
| 11  | Доказательства исторического развития растений. Основные этапы в развитии растительного мира. | 2 | 2 |   | Беседы |
| 12  | Возникновение фотосинтеза.  | 1 | 1 |   | Беседы |
| 13  | Выход растений на сушу.<br>Усложнение растений в процессе исторического развития.             | 2 | 2 |   | Беседы |
| <b><i>Раздел 3. Царства бактерий, грибов, лишайников. (4ч).</i></b> |   |   |   |   |        |
| 1   | Строение и жизнедеятельность прокариот.   | 2 | 2 |   | Беседы |
| 2   | Особенности строения и жизнедеятельности грибов и лишайников.                                 | 2 | 2 |   | Беседы |
| <b><i>Раздел 4. Царство животных (20ч).</i></b>                     |   |   |   |   |        |
| 1   | Особенности строения и жизнедеятельности растений и животных. Систематика животных.           | 2 | 1 | 1 | Беседы |
| 2   | Общая характеристика простейших.  | 2 | 2 |   | Беседы |
| 3   | Особенности строения и жизнедеятельности двуслойных многоклеточных.                           | 2 | 2 |   | Беседы |
| 4   | Трехслойные животные. Типы червей, их особенности.  | 2 | 2 |   | Беседы |
| 5   | Тип Членистоногие: особенности строения и развития.   | 2 | 2 |   | Беседы |
| 6   | Многообразие членистоногих, их систематика.   | 2 | 2 |   | Беседы |
| 7   | Тип Хордовые: особенности строения и развития.  | 2 | 2 |   | Беседы |
| 8   | Тип Хордовые. Эволюционное усложнение дыхательной и кровеносной систем.                       | 2 | 2 |   | Беседы |

|  |   |   |   |   |        |
|--|---|---|---|---|--------|
| 9                                      | Эволюционное усложнение пищеварительной, выделительной и нервной систем.                                      | 2 | 2 |   | Беседы |
| 10                                     | Эволюция животного мира. Доказательства эволюции.   | 2 | 2 |   | Беседы |
| <b>Раздел 5. Вид и популяции (4ч).</b> |   |   |   |   |        |
| 1                                      | Микроэволюция. Видообразование.   | 2 | 2 |   | Беседы |
| 2                                      | Макроэволюция. Биологический прогресс и регресс.  | 2 | 2 |   | Беседы |
| <b>Раздел 6. Экосистемы (7ч)</b>       |   |   |   |   |        |
| 1                                      | Экосистемы. Биогенез, его структура.  | 2 | 2 |   | Беседы |
| 2                                      | Сукцессии.  | 2 | 2 |   | Беседы |
| 3                                      | Агрэкосистемы. Биосфера - глобальная экосистема, ее изменения и проблемы устойчивости. Итоговое тестирование. | 3 | 2 | 1 | Беседы |
| Итого: 68 часа                         |   |   |   |   |        |

### **Система оценки достижения планируемых результатов освоения программы внеурочной деятельности**

Методика проведения элективных занятий нацелена на формирование у учащихся учебно-информационных умений (составлять конспекты, схемы, таблицы, излагать свою точку зрения), учебно-логических умений (анализировать, обобщать, сравнивать, сопоставлять), работать с различными источниками информации. Оценивание учащихся на протяжении курса не предусматривается и основной мотивацией является познавательный интерес и успешность ученика при изучении материала повышенной сложности. В конце элективного курса предусмотрено итоговое тестирование по материалу, пройденном.

Выбор профессии является важнейшим моментом в жизни человека. Правильный выбор определяет его дальнейшую судьбу. Целью данного курса является знакомство учащихся 9-х классов с профессиями, в которых необходимы знания различных отраслей биологии.

Изучение курса основывается на знаниях учащихся, полученных при изучении биологии на уроках.



При изучении предлагаемого курса учащиеся расширят представление о возможности применения биологических знаний в профессиональной деятельности. Узнают об основных требованиях к индивидуальным особенностям специалиста, профессиональной подготовке, о медицинских противопоказаниях. Для повышения уровня полученных знаний, а также для приобретения практических навыков программой предусматривается выполнение практических работ, не входящих в основной курс биологии. Ряд тем изучается с использованием компьютерных технологий.