

СОГЛАСОВАНО  
Педагогическим советом  
МАОУ «СОШ №10» г. Гая  
Протокол № 1  
От «29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директором  
МАОУ «СОШ №10»  
Ю.А. Девяткиной  
Приказ № 622 от 29.08.2024г.



**Рабочая программа  
курса внеурочной деятельности  
«Познаем мир биологии»**

---

Уровень: среднее общее образование

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа курса «Познаем мир биологии» составлена **на основе** примерной программы среднего (общего) образования по биологии базовый уровень, созданной на Федеральном компоненте государственного стандарта среднего (полного) общего образования, (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 (ред. от 23.06.2015 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

### **Общая характеристика курса**

Данный элективный учебный предмет предназначен для учащихся 10-11-х классов, обучающихся по естественнонаучному профилю и изучающих биологию на профильном уровне, для обучающихся планирующих поступать в медицинские, сельскохозяйственные, ветеринарные и другие профессиональные учреждения биологического и экологического профиля. Данный курс является дополнением программы учебного предмета «Биология» в 10 - 11 классах. Он представляет особенно актуальным, так как позволяет за счет часов компонента образовательного учреждения укрепить внутри курсовые и межпредметные связи (с разделами «Растения», «Бактерии. Грибы. Лишайники», «Животные», «Человек и его здоровье», учебными предметами «Химия», «Физика», «Природоведение»), актуализировать знания учащихся о живых организмах, полученные в предыдущие годы, и помогает обобщить и систематизировать знания и умения за курс средней (полной) школы, более качественно подготовить учащихся к прохождению государственной итоговой аттестации и обучению в образовательных учреждениях профессионального образования соответствующей направленности.

Содержание курса определяет Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования.

**Цель курса** – углубить, расширить и систематизировать базовые знания учащихся о живых организмах, биологических процессах и явлениях. Приоритетом при отборе содержания курса является необходимость формирования у школьников способов деятельности: усвоение понятийного аппарата курса биологии; овладение методологическими умениями; применение знаний при объяснении биологических процессов, явлений, а также решении количественных и качественных биологических задач. Кроме того, курс направлен на развитие различных общеучебных умений и способов действий: использовать биологическую терминологию; распознавать объекты живой природы по описанию и рисункам; объяснять биологические процессы и явления, используя различные способы представления информации (таблица, график, схема); устанавливать причинно-следственные связи; проводить анализ, синтез; формулировать выводы; решать качественные и количественные биологические задачи; использовать теоретические знания в практической деятельности и повседневной жизни.

**Место предмета в учебном плане.** Элективный учебный предмет относится к компоненту образовательного учреждения учебного плана школы и является предметным, направлен на углубление, расширение знания учебного предмета, входящего в базисный учебный план. Курс рассчитан на 66 часов в течение учебного года в 10 -11 классе (2 часа в неделю).

**Общая характеристика учебного процесса.** Методы обучения и контроля, используемые в данном элективном учебном предмете: уроки-лекции, уроки-семинары, самостоятельная работа учащихся с учебной и научно-популярной литературой и

электронными источниками информации, работа с поисковыми системами, выполнение мини-исследований, лабораторных работ. В 10-11 классе запланировано проведение лабораторных работ. При реализации практической части курса (шесть лабораторных работ) помимо традиционного школьного оборудования используется, выполняются с использованием программно-методического комплекса в рамках Курчатовского проекта, который позволяет проводить учебные эксперименты не только в лаборатории, но и на природе. Использование современных средств обучения способствует привлечению внимания учащихся к использованию информационных технологий в эксперименте, а также дает возможность проводить известные учебные работы на качественно новом уровне, соответствующем запросам современных научных исследований. Это позволяет учащимся расширить возможности биологического эксперимента при изучении собственного организма, что особенно актуально для достижения современных целей школьного биологического образования. Курс содержит новые эксперименты, не выполнявшиеся прежде в рамках школьной программы, что

позволяет значительно повысить эффективность обучения биологии, сделать восприятие теоретического материала более активным, эмоциональным, творческим, формировать исследовательскую компетенцию учащихся.

Использование укрупнённых дидактических единиц – матриц, рабочих схем, которые не предлагаются в готовом виде, а составляются по ходу совместной деятельности учителя и учеников, позволит выявить взаимосвязь элементов знаний и более продуктивно организовать их усвоение.

Курс включает в себя занятия, на которых происходит более детальное рассмотрение теоретических вопросов, семинарские занятия, на которых проводится детальный разбор решения задач и последующая тренировка, а также занятия контроля за усвоением знаний.

С целью проверки и оценки результатов обучения по данной программе используются такие **формы контроля** как оценка работы учителем, консультантом группы, самооценка. Текущий контроль осуществляется через тестирования, контрольные работы, отчеты о лабораторных работах и мини-исследованиях.

### **Ожидаемые результаты:**

#### Учащиеся должны знать:

- методы научного познания, вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- основные положения биологических теорий, учений, законов, закономерностей, правил, гипотез;
  - строение и признаки биологических объектов: клеток; генов, хромосом, гамет; вирусов, одноклеточных и многоклеточных организмов царств живой природы (растений, животных, грибов, бактерий);
  - сущность биологических процессов и явлений;
  - современную биологическую терминологию и символику по цитологии, генетике, селекции, биотехнологии, онтогенезу, систематике, экологии, эволюции;
  - особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

#### Учащиеся должны уметь:

- объяснять: роль биологических теорий, законов, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство, общность происхождения живых организмов, эволюцию

растений и животных, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на здоровье человека; влияние мутагенов на организм человека; причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; проявление наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул, органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых фаз фотосинтеза;
- решать задачи разной сложности по цитологии, генетике (составлять схемы скрещивания), экологии, эволюции;
- распознавать и описывать клетки растений и животных; биологические объекты по их изображению;
- выявлять отличительные признаки отдельных организмов; источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
- сравнивать и делать выводы на основе сравнения: биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы растений, животных, грибов и бактерий); процессы и явления (обмен веществ у растений, животных, человека, пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез); митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у растений и животных; внешнее и внутреннее оплодотворение;
- определять принадлежность биологических объектов коопределённой систематической группе (классификация);
- анализировать влияние факторов риска на здоровье человека;
- результаты биологических экспериментов, наблюдений по их описанию;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обоснования правил поведения в окружающей среде; мер профилактики распространения 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 травмах, простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- проводить самостоятельный поиск (в том числе с использованием информационных технологий) биологической информации.

## **Содержание 10- 11 класс**

### **Тема 1. «Биология как наука. Методы научного познания» (1 час)**

Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира. Биологические термины и понятия. Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция

### **Тема 2. «Клетка как биологическая система» (24 часа)**

Современная клеточная теория, ее основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное

строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы

Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов.

Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности. Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический обмен и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле.

Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот.

Клетка – генетическая единица живого. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Соматические и половые клетки.

Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Роль мейоза и митоза

*Лабораторные работы:*

*№1 «Денатурация белка»,*

*№ 2 «Влияние температуры на активность фермента»,*

*№3 «Изучение клеток растений и животных под микроскопом»,*

*№ 4 «Фотосинтез и дыхание»,*

*№5 «Митоз в клетках корней лука».*

### **Тема 3. «Организм как биологическая система» (10 часов)**

Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы.

Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение.

Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов.

Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). Законы Т. Морганна: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов.

Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания.

Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов

и в эволюцию.

Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Защита среды от загрязнения мутагенами. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм. Решение биологических задач.

Селекция, ее задачи и практическое значение. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции: учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений; закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Методы селекции и их генетические основы. Методы выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. Значение генетики для селекции. Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных.

Биотехнология, ее направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование.

#### **Тема 4. «Система и многообразие органического мира» (14 часов)**

Основные систематические (таксономические) категории, их соподчинённость. Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные, автотрофы и гетеротрофы, аэробы и анаэробы.

Вирусы - неклеточные формы жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.

Царство Бактерии, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. Бактерии - возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями.

Царство растений. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений. Многообразие растений. Основные отделы растений. Водоросли, их строение, разнообразие и роль в природе. Мхи, папоротникообразные, голосеменные, их строение, разнообразие и роль в природе. Покрытосеменные растения. Однодольные и двудольные, их основные семейства. Роль растений в природе и жизни человека.

Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе грибов и лишайников.

Царство животных. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека. Хордовые животные. Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных.

*Лабораторные работы:*

*№6: «Ткани высших растений»*

#### **Тема 5. «Организм человека и его здоровье» (14 ч)**

Предмет изучения анатомии, физиологии и гигиены человека. Ткани. Распознавание (на рисунках) тканей, органов и систем органов.

Опорно-двигательная система, ее строение и функционирование. Первая помощь при травмах.

Строение и работа дыхательной системы. Газообмен в легких и тканях. Заболевания органов дыхания.

Внутренняя среда организма человека. Кровь и кровообращение. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Первая помощь при кровотечениях.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой. Нервная и эндокринная системы. Высшая нервная деятельность. Особенности психики человека. Рефлекторная теория поведения. Врожденные и приобретенные формы поведения. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление.

Мочевыделительная система и кожа. Их строение, работа и гигиена.

Анализаторы, их роль в организме. Строение и функции.

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.

Половая система человека Размножение и развитие человека. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приемы оказания первой помощи. Вредные и полезные привычки. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

*Лабораторные работы:*

*№ 7 «Изучение тканей организма человека»,*

*№ 8 «Микроскопическое строение кости»,*

*№ 9 «Влияние физической нагрузки на частоту сердечных сокращений человека»,*

### Календарно-тематическое планирование

№	Название темы	Формы изучения, способы деятельности	Количество часов	Дата проведения
11 класс				
<b>Тема 1. Биология – наука о жизни (1 ч)</b>				
1.	Введение. Биология – наука о жизни. Разделы биологии.	Работа в парах с источниками информации. Фронтальная работа с понятиями. Выполнение упражнений на дополнение схемы и множественный выбор	1	02.09
<b>Тема 2. «Клетка как биологическая система» (24ч)</b>				
2.	Клеточная теория. Неорганические и органические вещества в клетке.	Работа в парах с источниками информации.	1	07.09
3.	Органические вещества в клетке: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты	Работа в парах с источниками информации.		09.09
4.	Тест. Лабораторная работа.	Беседа, заполнение таблицы, работа в группах по инструкции. Выполнение лабораторных работ №1 «Денатурация белка», и описание результатов, соблюдение правил ТБ	1	14.09



5.	Тест. Лабораторная работа.	Беседа, заполнение таблицы, работа в группах по инструкции. Выполнение лабораторных работ № 2 «Влияние температуры на активность фермента» и описание результатов, соблюдение правил ТБ	1	16.09
6.	Многообразие клеток живых организмов	Выполнение лабораторной работы №3 «Изучение клеток растений и животных под микроскопом» и описание результатов, соблюдение правил ТБ	1	21.09
7.	Эукариотическая клетка. Мембранные органоиды цитоплазмы.	Беседа, работа с информацией	1	23.09
8.	Эукариотическая клетка. Немембранные органоиды цитоплазмы.	Беседа, работа с информацией	1	28.09
9.	Хромосомы, их строение и функции. Соматические и половые клетки.	Беседа, работа в группах с источниками информации. Решение биологических задач.	1	30.09
10.	Прокариотическая клетка	Беседа, работа в парах с источниками информации	1	05.10
11.	Вирусы	Беседа, работа с информацией	1	07.10
12.	Метаболизм: энергетический и пластический обмен	Беседа, работа с информацией.	1	12.10
13.	Решение задач на определение числа молекул веществ, участвующих в катаболизме	Изучение алгоритма решения данного типа биологических задач. Решение задач по алгоритмам в группах	1	14.10
14.	Фотосинтез и хемосинтез	Беседа, работа со схемами. Выполнение лабораторной работы № 4 «Фотосинтез и дыхание» и описание результатов, соблюдение правил ТБ	1	19.10
15.	Биосинтез белка и нуклеиновых кислот	Рассказ с элементами беседы, просмотр презентации.	1	21.10
16.	Решение задач по молекулярной биологии	Изучение алгоритма решения данного типа биологических задач. Решение задач по алгоритмам в группах	1	26.10
17.	Решение задач на биосинтез белка	Изучение алгоритма решения данного типа биологических задач. Решение задач по алгоритмам в группах	1	28.10

18.	Размножение и развитие организмов.	Рассказ с элементами беседы, просмотр презентации.	1	09.11
19.	Жизненный цикл клетки.	Составление схемы. Выполнение лабораторной работы №5 «Митоз в клетках корней лука» и описание результатов, соблюдение правил ТБ.	1	11.11
20.	Сходство и отличие митоза и мейоза	Беседа, просмотр презентации. Составление таблицы. Решение заданий на множественный выбор (с рисунком и без рисунка)	1	16.11
21.	Решение задач на митоз и мейоз	Изучение алгоритма решения данного типа биологических задач. Решение задач по алгоритмам в группах	1	18.11
22.	Онтогенез растений. Жизненный цикл и чередование поколений у споровых растений	Изучение алгоритма решения данного типа биологических задач. Решение задач по алгоритмам в группах	1	23.11
23.	Онтогенез растений. Жизненный цикл и чередование поколений у споровых растений	Изучение алгоритма решения данного типа биологических задач. Решение задач по алгоритмам в группах	1	25.11
24.	Гаметогенез: овогенез, сперматогенез	Беседа, просмотр презентации. Составление схемы. Решение заданий на множественный выбор (с рисунком и без рисунка)	1	30.11
25.	Решение задач на гаметогенез	Изучение алгоритма решения данного типа биологических задач. Решение задач по алгоритмам в группах	1	02.12
<b>Тема 3. «Организм как биологическая система» (10 ч)</b>				
26.	Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные, автотрофы и гетеротрофы	Беседа, просмотр презентации, заполнение таблиц, составление схем	1	07.12
27.	Онтогенез, присутствие ему закономерности	Конспектирование, просмотр презентации, решение заданий в формате ЕГЭ	1	09.12
28.	Генетика. Современные представления о гене и геноме.	Лекция, конспектирование, работа с понятиями.	1	14.12
29.	Решение генетических задач на моно- и дигибридное скрещивание	Изучение алгоритма решения данного типа биологических задач. Решение задач по алгоритмам в группах	1	16.12
30.	Решение генетических задач на сцепленное с	Изучение алгоритма решения данного типа биологических задач. Решение задач по	1	21.12

	полом наследование	алгоритмам в группах		
31.	Решение генетических задач на сцепленное наследование	Изучение алгоритма решения данного типа биологических задач. Решение задач по алгоритмам в группах	1	23.12
32.	Решение генетических задач на взаимодействие генов	Изучение алгоритма решения данного типа биологических задач. Решение задач по алгоритмам в группах	1	28.12
33.	Решение задач на наследование хромосомных болезней	Изучение алгоритма решения данного типа биологических задач. Решение задач по алгоритмам в группах	1	30.12
34.	Решение задач о генетике смешанного типа	Изучение алгоритма решения данного типа биологических задач. Решение задач по алгоритмам в группах	1	11.01
35.	Основные закономерности изменчивости. Выявление статистических закономерностей модификационной изменчивости	Лекция, конспектирование, работа с понятиями.		13.01
<b>Тема 4. «Система и многообразие органического мира» (17 ч)</b>				
36.	Систематика. Основные таксономические категории. Вирусы.	Беседа, фронтальная работа, выполнение упражнений на установление последовательности в парах	1	1 8 . 0 1
37.	Царство бактерии	Работа с источниками информации.	1	20.01
38.	Царство растений. Растительные ткани и органы.	Лекция с элементами беседы, конспектирование, выступление сообщениями. Выполнение лабораторной работы №6: «Ткани высших растений» и описание результатов, соблюдение правил ТБ.	1	25.01
39.	Водоросли. Мхи.	Беседа, просмотр презентации, работа с таблицами.	1	27.01
40.	Папоротникообразные.	Беседа, показ презентации, работа с гербариями.	1	01.02
41.	Голосеменные.	Беседа, показ презентации, работа с гербариями.	1	03.02
42.	Покрытосеменные растения.	Беседа, составление сравнительной таблицы, работа с гербариями.	1	08.02
43.	Царство грибы. Лишайники.	Беседа, просмотр презентации, работа в парах с источниками информации	1	10.02
44.	Царство животные. Основные признаки, классификация.	Просмотр презентации, выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с	1	15.02

	Одноклеточные животные. Тип Кишечнополостные.	рисунком и без рисунка) в группах		
45.	Типы Плоские, Круглые и Кольчатые черви.	Просмотр презентации, выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка) в парах	1	17.02
46.	Жизненные циклы паразитических червей	Просмотр презентации, выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка) в группах	1	22.02
47.	Тип Моллюски.	Просмотр презентации, выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка) в группах	1	24.02
48.	Тип Членистоногие	Просмотр презентации, выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка) в группах	1	01.03
49.	Тип Хордовые. Класс Рыбы	Просмотр презентации, выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка) в группах	1	03.03
50.	Тип Хордовые. Класс земноводные. Класс пресмыкающиеся	Просмотр презентации, выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка) в группах	1	10.03
51.	Тип Хордовые. Класс Птицы	Просмотр презентации, выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка) в группах	1	15.03
52.	Тип Хордовые. Класс Млекопитающие	Просмотр презентации, выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка) в группах	1	17.03
<b>Тема 5. «Организм человека и его здоровье» (14 ч.)</b>				
53.	Место человека в органическом мире. Ткани.	Беседа, выполнение лабораторной работы № 7 «Изучение тканей организма человека»	1	22.03
54.	Опорно-двигательная система.	Беседа, работа с таблицами, выполнение лабораторной работы № 8 «Микроскопическое строение кости» и описание результатов.	1	24.03
55.	Кровообращение и лимфообращение.	Беседа, фронтальная работа с таблицами, самостоятельная работа, выполнение лабораторной работы № 9 «Влияние физической нагрузки на частоту сердечных сокращений человека» и	1	05.04

		описание результатов, соблюдение правил ТБ		
56.	Кровь. Группы крови. Резус фактор	Беседа, фронтальная работа с таблицами. Решение задач на группы крови и резус фактор		07.04
57.	Пищеварительная система.	Беседа, фронтальная работа с таблицами, самостоятельное выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка), установление последовательности	1	12.04
58.	Обмен веществ. Витамины.	Беседа, фронтальная работа с таблицами, самостоятельное выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка), установление последовательности	1	14.04
59.	Дыхательная система.	Беседа, фронтальная работа с таблицами, самостоятельное выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка), установление последовательности	1	19.04
60.	Мочевыделительная система.	Беседа, работа с таблицами, схемами, выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка), установление последовательности	1	21.04
61.	Половая система	Беседа, работа с таблицами, схемами, выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка), установление последовательности	1	26.04
62.	Эндокринная система	Беседа, работа с таблицами, схемами, выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка), установление последовательности	1	28.04
63.	Нервная система.	Просмотр презентации, работа с таблицами, фронтальная работа, выполнение упражнений в парах	1	03.05
64.	Органы чувств	Беседа, работа с таблицами, схемами, выполнение упражнений на множественный выбор и установление соответствия (с рисунком и без рисунка), установление последовательности	1	05.05
65.	Высшая нервная	Просмотр презентации, работа с таблицами,	1	12.05

	деятельность.	фронтальная работа, выполнение упражнений в парах		
66.	Рефлекторная теория поведения.	Просмотр презентации, работа с таблицами, фронтальная работа, выполнение упражнений в парах	1	17.05

**Список литературы:**

1. Т.Л. Богданова, Е.А. Солодова . Биология Справочник для старшеклассников и для поступающих в вуз. М.: “АСТ-ПРЕСС КНИГА”, 2011
2. Ю.В.Щербатых. Биология в схемах и таблицах. М.: Эксмо,2007, Ростов н,Д Феникс ,2011,-(Весь ЕГЭ от А до С)
3. Р.Г. Заяц. Биология для абитуриентов. Вопросы, ответы, тесты, задачи, Минск, ООО “Юнипресс”,2004.
4. ЕГЭ 2010. Биология экзаменационные задачи / Р.А. Петросова -М.; Эксмо,2010
5. Г.И. Лернер. Словарь-справочник в вопросах и ответах. Газета “Первое сентября”