

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №16 имени Николая Косникова»

«Рассмотрено»

Руководитель МО

_____ С.В. Курысько

Протокол № 1 от

01.09.2025 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по

ВР _____ Кузьмина С.А.

«Утверждено»

Директор О.Е. Цой

Приказ № 293

01.09.2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**курса внеурочной деятельности «Занимательная биология»
для 10-11 классов**

Уровень образования: 10-11 класс

Срок реализации программы: 1 год

Количество часов: 34 ч.

Учитель: Курысько Светлана Викторовна

Пояснительная записка

На уроках биологии в 10-11 классах недостаточное количество часов отведено для тщательной отработки знаний и умений базового уровня. С этой целью, при проведении курса внеурочной деятельности особое внимание целесообразно уделить повторению и закреплению наиболее значимых и наиболее слабо усваиваемых школьниками знаний. Следует обратить внимание на формирование у учащихся умений работать с текстами, рисунками, иллюстрирующими биологические объекты и процессы.

Следует обратить внимание на закрепление материала, который ежегодно вызывает затруднения.

Особое внимание следует уделить формированию у школьников умений обосновывать сущность биологических процессов и явлений, наследственности и изменчивости, норм и правил здорового образа жизни, поведения человека в природе, последствий глобальных изменений в биосфере; устанавливать взаимосвязь строения и функций клеток, тканей, организма и окружающей среды; выявлять причинно-следственные связи в природе; формулировать мировоззренческие выводы на основе знаний биологических теорий, законов, закономерностей.

В ходе занятий следует уделять большое внимание формированию предметной компетентности (природоохранной, здоровьесберегающей, исследовательской), формированию у учащихся умений работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников. Сформировать умение четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развёрнутым ответом.

Курс внеурочной деятельности рассчитан на учащихся 10-11 классов.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу.

Курс рассчитан на 1 год занятий, 34 часа.

В качестве текущего контроля знаний и умений учащихся предусмотрено проведение промежуточного тестирования по пройденным темам.

Итого, полный курс включает 34 часа, из них 22 часа теории и 12 часов практики.

Актуальность программы: внеурочная деятельность в наше время очень актуальна, развивает умение логически мыслить, экспериментировать, видеть количественную сторону предметов, природных явлений, делать выводы, обобщать, и открывается возможность использовать полученную информацию для саморазвития.

Новизна программы «Занимательная биология» заключается в том, что предлагаемое содержание программы носит интегративный характер на основе тесных межпредметных связей, так как предполагает сотрудничество педагога с учащимися и в расширении объёма знаний. Детям требуются

интегрированные знания из различных областей биологии, а также их применение на практике.

Цель программы: повторению и закреплению наиболее значимых и наиболее слабо усваиваемых школьниками знаний.

Задачи:

- повторить и закрепить наиболее значимые темы;
- закрепить материал, который ежегодно вызывает затруднения.
- формировать у учащихся 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.

1.Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса.

Личностные:

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

- осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
- с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
- учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а также близких людей и окружающих.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему во внеурочной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

– давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

– осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;

– обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные:

В результате изучения курса ученик должен
знать/понимать

• ***признаки биологических объектов:*** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов;

• ***сущность биологических процессов:*** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

уметь

• **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; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

• **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

• **выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

• **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

• **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

• **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

• **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

2.Содержание курса внеурочной деятельности

№ п/п	Темы занятий
1	Тема 1 Биология как наука. Методы биологии (1 ч) Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.
2	Тема 2 Признаки живых организмов (4 ч) Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Органические вещества клетки – белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие макроэргические вещества. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Биологические мембраны. Строение эукариотической клетки. Мембранные и немембранные органоиды. Органоиды клетки, их структура, назначение в клетке. Органоиды клеток представителей разных таксонов. Включения клетки, цитоскелет – принципы организации, функции в клетке. Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Прокариоты и эукариоты. Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Хромосомы. Ген – носитель наследственности. Гены прокариот и эукариот. Матричный принцип воспроизведения информации. Комплементарность. Репликация ДНК. Принципы репликации ДНК. Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Митоз и мейоз. Оплодотворение. Виды полового процесса. Метаболизм. Анаболизм и катаболизм на клетки. Биосинтез белка. Механизм биосинтеза белка. Транскрипция. Генетический код. Трансляция белка. Утилизация белков в клетке. Лизосомы. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Хемосинтез. Энергетический обмен. Гликолиз. Этапы гликолиза. Роль АТФ. Кислородный этап катаболизма глюкозы. Классификация организмов по способам питания. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.
3	Тема 3 Система, многообразие и эволюция живой природы (7 ч) Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Царство Грибы. Лишайники. организация, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека.

	Царство Растения. Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений. Царство Животные. Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие. Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие. Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.
4	Тема 4 Человек и его здоровье (16 ч) Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функций организма человека. Нервная система человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Дыхание. Система дыхания. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кровотворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Иммуитет. Системы иммунитета. Виды иммунитета. Клеточный и гуморальный иммунитет. Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Структурно-функциональные единицы органов. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Структурно-функциональные единицы органов. Покровы тела и их функции. Размножение и развитие организма человека. Система размножения. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды. Структурно-функциональные единицы органов. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Структурно-функциональные единицы органов. Органы чувств, их роль в жизни человека. Структурно-функциональные единицы органов. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление.

	Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др. Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ-инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания). Предупреждение инфекционных заболеваний. Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов, обморожений, нарушения зрения и слуха. Приемы оказания первой доврачебной помощи при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом, спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата, ожогах, обморожениях, повреждении зрения.
5	Тема 5 Взаимосвязи организмов и окружающей среды (4 ч) Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе. Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем. Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.
6	Тема 6 «Решение задач» (2 ч) Характеристика структуры и содержания задач. Распределение задач по уровню сложности. Решение генетических задач. Разбор типичных ошибок. Рекомендации по выполнению.

Перечень практических работ

№ п/п	Содержание	Коли- чество
1.	Решение тестовых заданий по темам: «Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов»	1
2.	Решение тестовых заданий по темам: «Царства: Бактерии, Грибы, Растения»	1
3.	Решение тестовых заданий по темам: «Царство Животные, Учение об эволюции органического мира»	1
4.	Решение тестовых заданий по темам: «Общий план строения человека», «Нейро-гуморальная регуляция организма»	1
5.	Решение тестовых заданий по темам: «Система пищеварения, дыхание»	1
6.	Решение тестовых заданий по темам: «Внутренняя среда организма человека», «Транспорт веществ» и «Обмен веществ»	1
7.	Решение тестовых заданий по темам «Система выделения», «Покровы тела», «Размножение и развитие человека»	1
8.	Решение тестовых заданий по темам: «Опорно-двигательный аппарат», «Органы чувств»	1
9.	Решение тестовых заданий по темам: «Психология и поведение человека», «Гигиена. Здоровый образ жизни», «Приемы оказания первой помощи»	1
10.	Решение тестовых заданий по теме: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	1
11.	Решение не сложных генетических задач	1
12.	Решение сложных генетических задач	1

Итого: 12

3. Тематическое планирование с определением основных видов внеурочной деятельности

№ п/п	Содержание	Кол-во часов	Универсальные учебные действия
	Тема 1 Биология как наука. Методы биологии (1 ч.)	1	Регулятивные УУД: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему во внеурочной и индивидуальной учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет). Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий Познавательные УУД: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: – давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; – осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений; – обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом. соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности. Уметь использовать компьютерные и коммуникационные
1.	<u>Биология как наука. Методы биологии.</u>	1	
	Тема 2 Признаки живых организмов (4 ч)	4	
2.	<u>2.1. Клеточное строение организмов</u> Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы.	1	
3.	Нарушения в строении и функционировании клеток. Вирусы.	1	
4.	<u>2.2. Признаки живых организмов</u> Признаки живых организмов. Наследственность и изменчивость. Одноклеточные и многоклеточные организмы.	1	
5.	<u>Ткани, органы, системы органов растений и животных.</u> <i>Практическая работа № 1: «Решение тестовых заданий по темам: «Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов»</i>	1	
	Тема 3 Система, многообразие и эволюция живой природы (7 ч)	7	
6.	<u>3.1. Царство Бактерии</u> Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека. Бактерии – возбудители заболеваний.	1	
7.	<u>3.2. Царство Грибы.</u> Царство Грибы. Лишайники. Роль грибов и лишайников в природе, жизни человека.	1	

8.	<u>3.3. Царство Растения.</u> Царство Растения. Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные. Ткани и органы высших растений.	1	технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.
9.	<u>Основные семейства цветковых растений.</u> <i>Практическая работа № 2:</i> <i>«Решение тестовых заданий по темам: «Царства: Бактерии, Грибы, Растения»</i>	1	Коммуникативные УУД: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен). Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.
10.	<u>3.4. Царство Животные</u> Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных.	1	
11.	Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.	1	
12.	<u>3.5. Учение об эволюции органического мира</u> Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции. <i>Практическая работа № 3:</i> <i>«Решение тестовых заданий по темам: «Царство Животные, Учение об эволюции органического мира»</i>	1	Предметные УУД: знать/понимать - признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов; - сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах; - особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения; уметь - объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и
	Тема 4 Человек и его здоровье (16 ч)	16	
13.	<u>4.1. Сходство человека с животными и отличие от них.</u> <u>Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.</u> Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.	1	
14.	<u>4.2. Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.</u> Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	1	

	организма. <i>Практическая работа № 4: «Решение тестовых заданий по темам: «Общий план строения человека», «Нейро-гуморальная регуляция организма»</i>		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; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с
15.	<u>4.3. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении</u> Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.	1	млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
16.	<u>4.4. Дыхание. Система дыхания.</u> Дыхание. Система дыхания. <i>Практическая работа № 5: «Решение тестовых заданий по темам: «Система пищеварения, дыхание»</i>	1	- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
17.	<u>4.5. Внутренняя среда организма</u> Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммунитет.	1	- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
18.	<u>4.6 Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.</u> Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.	1	- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
19.	<u>4.7. Обмен веществ и превращение энергии</u> Обмен веществ и превращение энергии. <i>Практическая работа № 6: «Решение тестовых заданий по темам: «Внутренняя среда организма», «Транспорт веществ» и «Обмен веществ»</i>	1	- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
20.	<u>4.8. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.</u> Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.	1	- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и
21.	<u>4.9. Покровы тела и их функции.</u> Покровы тела и их функции.	1	
22.	<u>4.10. Размножение и развитие организма человека.</u> Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у	1	

	человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.		экосистемы; - проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебников отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);
23.	<i>Практическая работа № 7:</i> <i>«Решение тестовых заданий по темам «Система выделения», «Покровы тела», «Размножение и развитие человека»</i>	1	
24.	<u>4.11. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.</u> Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.	1	
25.	<u>4.12. Органы чувств, их роль в жизни человека.</u> Органы чувств, их роль в жизни человека. <i>Практическая работа № 8:</i> <i>«Решение тестовых заданий по темам: «Опорно-двигательный аппарат», «Органы чувств»</i>	1	
26.	<u>4.13. Психология и поведение человека. ВНД.</u> Психология и поведение человека. ВНД.	1	
27.	<u>4.14. Гигиена. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания.</u> Гигиена. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания.	1	
28.	<u>4.15. Приемы оказания первой помощи при неотложных ситуациях.</u> Приемы оказания первой помощи при неотложных ситуациях. <i>Практическая работа № 9:</i> <i>«Решение тестовых заданий по темам: «Психология и поведение человека», «Гигиена. Здоровый образ жизни», «Приемы оказания первой помощи»</i>	1	
	Тема 5 Взаимосвязи организмов и окружающей среды (4 ч)		
29.	<u>5.1. Влияние экологических факторов на организмы.</u> <u>Взаимодействия видов.</u> Влияние экологических факторов на	1	

	организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция.		Тестирование.
30.	Взаимодействия видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе.	1	
31.	<u>5.2 Экосистемная организация живой природы.</u> Экосистемная организация живой природы.	1	
32.	<u>5.3 Учение о биосфере</u> Учение о биосфере. <i>Практическая работа № 10: «Решение тестовых заданий по теме: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»</i>	1	
	Тема 6 «Решение генетических задач» (2 ч)	2	
33.	Характеристика структуры и содержания задач. <i>Практическая работ № 11: «Решение не сложных генетических задач»</i>	1	
34.	Анализ ошибок, допущенных при решении не сложных . <i>Практическая работа № 12: «Решение демонстрационного варианта ГИА текущего года».</i>	1	

Итог 34 часа

4. Методическое обеспечение программы

1. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru>
2. Российский общеобразовательный портал: основная и средняя школа - <http://www.school.edu.ru>
3. Интернет-поддержка профессионального развития педагогов - <http://edu.of.ru>
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru>
6. Федеральный институт педагогических измерений- <http://www.fipi.ru/>
7. Живая природа: Биология. 5 кл. Учебник. Сухова Т.С., Строганов В.И.
8. Биология. 9 класс. Учебник Пономарева И. Н., Корнилова О. А., Чернова Н. М.
9. Биология. 10 класс. Учебник. В. В. Пасечник
10. Биология. 11 класс. Учебник. Пономарева И.Н.
11. Лернер Г. И. Биология. Полный справочник для подготовки к ЕГЭ (на сайте «Наша-Природа.рф») <https://ours-nature.ru/lib/b/book/4198922748/>
12. Открытый банк заданий «Биология ГИА-9» (Федеральный институт педагогических измерений) <http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/index.php?proj=0E1FA4229923A5CE4FC368155127ED90>
13. Кириленко А.А. Биология. 8-11 кл. Человек и его здоровье. Подготовка к ЕГЭ и ГИА-9. Тематические тесты, тренировочные задания: учебно-методическое пособие / А.А. Кириленко. – Ростов н/Д: Легион, 2013. – 298 с. – (Готовимся к ЕГЭ).
14. Лернер Г.И. Биология. Тема «Человек» (8-9 классы) : Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы / Г.И. Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 192 с. – (Мастер-класс для учителя).
15. Кириленко А.А., Колесников С.И. Биология. 9-й класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА-9. Базовый, повышенный, высокий уровни: учебно-методическое пособие / А.А. Кириленко, С.И Колесников. – Изд.3-е дополн. – Ростов н/Д: Легион, 2012. – 256 с. – (ГИА-9).
16. Кириленко А.А., Колесников С.И. Биология. 10-11 классы. Тематические тесты. Подготовка к ЕГЭ: базовый, повышенный, высокий уровни. / Учебно-методическое пособие – Изд.4-е переработанное и дополненное. – Ростов н/Д: Легион, 2012. – 384 с. – (Готовимся к ЕГЭ).

Еврейская автономная область, г. Биробиджан
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа № 16 имени Н. Косникова

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по курсу внеурочной деятельности «Занимательная биология»

Класс **9-11**

Учитель **Курысько Светлана Викторовна**

Количество часов: всего **34** часов; в неделю **1** часа;

Календарно - тематическое планирование

№ п/п	Содержание	Кол -во часо в	Даты		Универсальные учебные действия
			По плану	По факту	
	Тема 1 Биология как наука. Методы биологии (1 ч.)	1			Регулятивные УУД: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему во внеурочной и индивидуальной учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет). Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий Познавательные УУД: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: – давать определение понятиям
1.	Биология как наука. Методы биологии	1	05.09		
	Тема 2 Признаки живых организмов (4 ч)	4			
2.	Клеточное строение организмов	1	12.09		
3.	Нарушения в строении и функционировании клеток. Вирусы.	1	19.09		
4.	Признаки живых организмов	1	26.09		
5.	Ткани, органы, системы органов растений и животных. <i>Практическая работа № 1: «Решение тестовых заданий по темам: «Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов»</i>	1	03.10		
	Тема 3 Система, многообразие и эволюция живой природы (7 ч)	7			
6.	Царство Бактерии	1	10.10		
7.	Царство Грибы.	1	17.10		
8.	Царство Растения.	1	24.10		
9.	Основные семейства цветковых растений. <i>Практическая работа № 2: «Решение тестовых заданий по темам: «Царства:</i>	1	07.11		

	<i>Бактерии, Грибы, Растения»</i>				на основе изученного на различных предметах учебного материала; – осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений; – обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом. соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности. Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.
10.	Царство Животные	1	14.11		
11.	Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.	1	21.11		
12.	Учение об эволюции органического мира <i>Практическая работа № 3: «Решение тестовых заданий по темам: «Царство Животные, Учение об эволюции органического мира»</i>	1	28.11		
	Тема 4 Человек и его здоровье (16 ч)	16			
13.	Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.	1	05.12		
14.	Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. <i>Практическая работа № 4: «Решение тестовых заданий по темам: «Общий план строения человека», «Нейро-гуморальная регуляция организма»</i>	1	12.12		
15.	Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении	1	19.12		
16.	Дыхание. Система дыхания. <i>Практическая работа № 5: «Решение тестовых заданий по темам: «Система пищеварения, дыхание»</i>	1	26.12		
17.	Внутренняя среда организма	1	16.01		

Коммуникативные УУД:

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Понимая позицию другого, различать в его

18.	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.	1	23.01		речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.
19.	Обмен веществ и превращение энергии <i>Практическая работа № 6: «Решение тестовых заданий по темам: «Внутренняя среда организма», «Транспорт веществ» и «Обмен веществ»</i>	1	30.01		Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Предметные УУД: знать/понимать -признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов;
20.	Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.	1	06.02		
21.	Покровы тела и их функции.	1	13.02		
22.	Размножение и развитие организма человека.	1	20.02		
23.	<i>Практическая работа № 7: «Решение тестовых заданий по темам «Система выделения», «Покровы тела», «Размножение и развитие человека»</i>	1	27.02		-сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
24.	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.	1	05.03		
25.	Органы чувств, их роль в жизни человека. <i>Практическая работа № 8: «Решение тестовых заданий по темам: «Опорно-двигательный аппарат», «Органы чувств»</i>	1	12.03		-особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;
26.	Психология и поведение человека. ВНД.	1	19.03		уметь
27.	Гигиена. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания.	1	02.04		-объяснять: роль

28.	Приемы оказания первой помощи при неотложных ситуациях. <i>Практическая работа № 9: «Решение тестовых заданий по темам: «Психология и поведение человека», «Гигиена. Здоровый образ жизни», «Приемы оказания первой помощи»</i>	1	09.04		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; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме; -распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на
	Тема 5 Взаимосвязи организмов и окружающей среды (4 ч)				
29.	Влияние экологических факторов на организмы. Взаимодействия видов.	1	16.04		
30.	Взаимодействия видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе.	1	23.04		
31.	Экосистемная организация живой природы.	1	30.04		
32.	Учение о биосфере <i>Практическая работа № 10: «Решение тестовых заданий по теме: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»</i>	1	07.05		
	Тема 6 «Решение демонстрационных вариантов ГИА» (2 ч)	2			
33.	Характеристика структуры и содержания задач. <i>Практическая работа № 11: «Решение не сложных генетических задач»</i>	1	14.05		

34.	Анализ ошибок, допущенных при решении не сложных задач. <i>Практическая работа № 12: «Решение сложных генетических задач».</i>	1	21.05	живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные; -выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме; -сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения; -определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация); -анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы; -проводить самостоятельный
-----	---	---	-------	--

					поиск биологической информации: находить в тексте учебников отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий); Тестирование на основе знаний и умений учащихся.
					Итого 34 часа