

Рассмотрено на заседании ШМО Протокол от 26.08.2022 №1 Руководитель ШМО естественно-научного цикла _____/О.В. Машукова./	СОГЛАСОВАНО. Заместитель директора по УВР _____/ О.В. Петрова/	УТВЕРЖДАЮ. Директор МБОУ СОШ №5 _____/ Ю.Е. Семчева./ Приказ №146 от 31 августа 2022 г
--	--	--

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №5»**

**Рабочая программа  
по учебному предмету  
«Биология»  
9А класс  
на 2022 -2023 учебный год**

Учитель биологии:  
Пашкова Нина Васильевна

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии в 9 классе составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, на основе примерной программы по биологии основного общего образования, программы курса биологии для общеобразовательных учреждений (автор: В.В.Пасечник, Линия жизни, издательство «Просвещение», 2011 г.) с учетом федерального перечня учебников, рекомендованных МО РФ к использованию в образовательном процессе в ОУ на 2017-2018 учебный год и рассчитана на преподавание по учебнику «Биология 9 класс» (авторы: Пасечник В.В., М., Просвещение 2014 г.).

### **Место предмета в учебном плане.**

На изучение биологии в 9 классе отводится 68 часов (2 часа в неделю, 34 учебные недели)

**Учебник:** В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов, З. Г. Гапонюк. Биология 9 класс. Изд-во «Просвещение», 2014.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования по биологии:

### **Личностные результаты:**

- 1) осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- 2) постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение;
- 3) осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- 4) оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- 5) оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;
- 6) формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

### **Метапредметные результаты:**

#### **1. Познавательные УУД:**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- осознание роли жизни;
- рассмотрение биологических процессов в развитии;
- объяснять мир с точки зрения биологии.

#### **2. Регулятивные УУД:**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

### **3. Коммуникативные УУД:**

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе: определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом;
- работать в малых группах;
- пользоваться на уроках элементами технологии продуктивного чтения.

### **Предметные результаты**

#### **Обучающийся научится:**

- 1) находить отличительные признаки живых организмов;
- 2) характеризовать особенности химического состава живых организмов;
- 3) определять строение клеток живых организмов различных царств;
- 4) находить признаки общие для всех живых организмов;
- 5) характеризовать наследственность и изменчивость живых организмов;
- 6) объяснять систему и эволюцию органического мира;
- 7) характеризовать движущие силы и результаты эволюции;
- 8) определять взаимосвязи организмов и окружающей среды;
- 9) характеризовать влияние экологических факторов на организмы;
- 10) характеризовать экосистемную организацию живой природы;
- 11) находить признаки взаимодействия разных видов в экосистеме;
- 12) характеризовать биосферу, как глобальную экосистему;
- 13) определять роль человека в биосфере;
- 14) характеризовать экологические проблемы биосферы;
- 15) определять последствия деятельности человека в экосистемах;
- 16) проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты, пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов;
- 17) характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живых организмов.

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- 1) определять значение знаний о живых организмах в современной жизни;
- 2) давать классификацию живым организмам, как объектам живой природы;
- 3) пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;
- 4) выделять существенные признаки живых организмов различных царств;
- 5) методам изучения живых организмов различных царств;
- 6) соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов;
- 7) находить информацию о живых организмах различных царств в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;
- 8) самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 9) самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

# Содержание учебного предмета

## I. Введение. Биология в системе наук, 2 часа

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

**Демонстрации:** портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

## II. Основы цитологии — науки о клетке, 9 часов

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства. Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке. Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы. Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере. Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК — источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза. Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

**Демонстрации:** микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-аппликация «Синтез белка».

**Лабораторная работа № 1.** «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах».

## III. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов, 5 часов

Самовоспроизведение — всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения. Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растений и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

## IV. Основы генетики, 11 часов

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое

определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система. Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

**Демонстрации:** модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов.

**Лабораторные работы №2.** «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».

## **V. Генетика человека, 3 часа**

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.  
**Демонстрации:** хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

## **VI. Основы селекции и биотехнологии, 3 часа**

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

**Демонстрации:** живые растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

## **VII. Эволюционное учение, 11 часов**

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. *Движущие силы и результаты эволюции.* Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов. Вид. Критерии вида. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика. *Движущие силы и результаты эволюции.* Естественный отбор. Борьба за существование. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов. 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.

**Демонстрации:** живые растения; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.  
**Экскурсия № 1.** «Естественный отбор – движущая сила эволюции».

## **VIII. Возникновение и развитие жизни на Земле, 5 часов**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

**Демонстрации:** окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

### **IX. Взаимосвязи организмов и окружающей среды, 19 часов**

Окружающая среда — источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем. Биосфера — глобальная экосистема. 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.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

**Лабораторные работы:** № 3. «Изучение приспособленности организмов к определенной среде обитания».

**Экскурсия № 2.** «Изучение и описание экосистемы елового леса в деревне Софьино»;  
**Экскурсия № 3.** «Многообразие живых организмов в деревне Софьино».

## Календарно – тематическое планирование. Биология. 9 А,Б класс.

№	Тема урока	Дата		Планируемые результаты		
		План	Факт	Предметные	Метапредметные	Личностные
Введение. Биология в системе наук. (2 часа)						
1.	Биология в системе наук.	02.09		Научатся: объяснять роль биологии в практической деятельности людей. Получат возможность научиться: описывать биологические науки, применяя логику системного анализа.	Регулятивные: ставят учебные задачи на основе того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно. Познавательные: самостоятельно работают с различными источниками информации: находят биологическую информацию, анализируют и оценивают информацию. Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы.	Формируют собственное отношение к учению.
2.	Методы биологических исследований. Значение биологии.	06.09		Выделять основные методы исследования.		
3.	Цитология – наука о клетке.	08.09		Научатся: применять некоторые методы научных исследований.	Регулятивные: ставят учебные задачи на основе того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно.	Формируют собственное отношение к учению.
4.	Клеточная теория.	13.09		Получат возможность: характеризовать особенности строения клеток. Основные положения клеточной теории.	Познавательные: самостоятельно работают с различными источниками информации: находят биологическую информацию, анализируют и оценивают информацию.	
5.	Химический состав клетки.	16.09		Роль органических и неорганических соединений.	Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы.	
6.	Строение клетки. Органоиды клетки и их функцию	20.09		Каковы основные компоненты любой клетки.		
7.	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. Точка Роста Лабораторная работа№2 «Строение растительной клетки».	23.09		Научатся:приводить доказательства, чем эукариоты отличаются от прокариот. Получат возможность: Чем вирусы отличаются от других живых организмов? Выделять существенные признаки	Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно, оценивают достигнутый результат. Познавательные: применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных, определяют	Формируют доброжелательное отношение к окружающим.

8.	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	27.09		процессов обмена веществ. Космическую роль фотосинтеза.	основную и второстепенную информацию. <b>Коммуникативные:</b> интересуются чужим мнением и высказываются.	
9.	Биосинтез белков.	30.09		Выделять существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм.	<b>Регулятивные:</b> принимают познавательную цель, сохраняют её при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и чётко выполняют требования познавательной задачи. <b>Познавательные:</b> выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. <b>Коммуникативные:</b> умение слушать и слышать друг друга.	Формируют устойчивый познавательный интерес.
10.	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	04.10		Выделять существенные признаки процесса жизнедеятельности клетки.		
11.	Обобщающий урок по разделу « <b>Основы цитологии – науки о клетке</b> »	07.10			<b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. <b>Познавательные:</b> осуществляют поиск и выделение необходимой информации, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. <b>Коммуникативные:</b> планируют общие способы работы, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	Устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.
12.	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз. Точка Роста. Лабораторная работа №8 «Наблюдение фаз митоза в клетках растений»	11.10		Самовоспроизведение. Бесполое размножение. Цитокинез. Кариокинез. Митоз.	<b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. <b>Познавательные:</b> применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств, структурируют задания. <b>Коммуникативные:</b> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.	Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.
13.	Половое размножение. Мейоз.	14.10		Половое размножение. Мейоз. Гамета. Гомологичные хромосомы. Оплодотворение.	<b>Регулятивные:</b> составляют план и последовательность действий, самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют	Формируют устойчивый познавательный интерес.



					<p>познавательную цель, выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы).</p> <p><b>Коммуникативные:</b> учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.</p>	
14.	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	18.10		Выделять типы онтогенеза (классифицировать).	<p><b>Регулятивные:</b> выделяют и осознают то, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.</p> <p><b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют проблему, выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p>	Формируют устойчивый познавательный интерес.
15.	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	21.10		Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша	<p><b>Регулятивные:</b> осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат.</p> <p><b>Познавательные:</b> структурируют знания.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.</p>	Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.
16.	Обобщающий урок по разделу «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов»	25.10			<p><b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществляют поиск и выделение необходимой информации, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> планируют общие способы работы, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p>	Устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.
17.	Генетика как отрасль биологической науки.	28.10		Определять главные задачи современной генетики.	<p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно формируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществляют поиск и выделение необходимой информации, анализируют объект, выделяя существенные и</p>	Устойчивый познавательный интерес.

					<p>несущественные признаки.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> планируют общие способы работы, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p>	
18.	Методы исследования наследственности. Фенотип. Генотип.	08.11		Определять основные признаки фенотипа и генотипа.	<p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно формируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществляют поиск и выделение необходимой информации, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> планируют общие способы работы, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p>	Устойчивый познавательный интерес.
19.	Закономерности наследования.	11.11		Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности.	<p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно формируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществляют поиск и выделение необходимой информации, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> планируют общие способы работы.</p>	Устойчивый познавательный интерес.
20. 21.	Решение генетических задач. Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.	15.11 18.11		Решать генетические задачи.	<p><b>Регулятивные:</b> составляют план и последовательность действий, самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p> <p><b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют познавательную цель, выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы).</p> <p><b>Коммуникативные:</b> учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.</p>	Формируют ответственное отношение к учению.
22.	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	22.11		Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности. Объяснять наследование признаков, сцепленное с полом.	<p><b>Регулятивные:</b> составляют план и последовательность действий, самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)</p>	Знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий.

					<p><b>Познавательные:</b> осуществляют поиск и выделение необходимой информации, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки, структурируют знания.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> планируют общие способы работы, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p>	
23.	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	25.11		<p>Определять основные формы изменчивости организмов. Выявлять особенности генотипической изменчивости.</p>	<p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществляют поиск и выделение необходимой информации, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки, структурируют знания.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> планируют общие способы работы, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p>	Знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий.
24.	Комбинативная изменчивость.	29.11		<p>Выявлять особенности комбинативной изменчивости.</p>	<p><b>Регулятивные:</b> осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат.</p> <p><b>Познавательные:</b> структурируют знания.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.</p>	Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.
25. 26.	<p>Фенотипическая изменчивость.</p> <p><i>Лабораторная работа «Изучение модификационной изменчивости».</i></p> <p><i>Лабораторная работа «Описание фенотипов растений».</i></p>	02.12 06.12		<p>Выявлять особенности фенотипической изменчивости. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.</p>	<p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществляют поиск и выделение необходимой информации, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки, структурируют знания.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> планируют общие способы работы, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме</p>	Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.

27.	Обобщающий урок по разделу «Основы генетики»	09.12			<p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p> <p><b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют проблему, осуществляют поиск и выделение необходимой информации, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки, структурируют знания.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> планируют общие способы работы, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p>	Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.
28.	Методы изучения наследственности человека.	13.12		Выделять основные методы изучения наследственности человека.	<p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, составляют план и последовательность действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств, самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> планируют общие способы работы, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p>	Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.
29.	Генотип и здоровье человека.	16.12		Устанавливать взаимосвязь генотипа человека и его здоровья.	<p><b>Регулятивные:</b> осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат.</p> <p><b>Познавательные:</b> структурируют знания.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.</p>	Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.
30.	Обобщающий урок по разделу «Генетика человека»	20.12			<p><b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно.</p> <p><b>Познавательные:</b> выделяют объекты процессы с точки зрения целого и частей, осуществляют поиск и выделение необходимой информации, определяют</p>	Признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях.

					<p>основную и второстепенную информацию.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>	
31.	Основы селекции.	23.12		<p>Определять главные задачи и направления современной селекции.</p>	<p><b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно.</p> <p><b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют познавательную цель, выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы).</p> <p><b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>	Признание ценности здоровья своего и других людей.
32.	Достижения мировой и отечественной селекции.	27.12		<p>Оценивать достижения мировой и отечественной селекции. Оценивать вклад отечественных и мировых учёных в развитии селекции.</p>	<p><b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно.</p> <p><b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют познавательную цель, выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>	Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.
33.	Биотехнология: достижения и перспективы развития.			<p>Оценивать достижения и перспективы развития современной биотехнологии.</p>	<p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p> <p><b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют познавательную цель.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>	Признание ценности здоровья своего и других людей

34.	Учение об эволюции органического мира.	10.01		Оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения.	<b>Регулятивные:</b> выделяют и осознают то, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию. <b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.
35.	Вид. Критерии вида.	13.01		Выделять существенные признаки вида.	<b>Регулятивные:</b> осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> структурируют знания. <b>Коммуникативные:</b> учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.	Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.
36.	Популяционная структура вида.	17.01		Характеризовать популяцию как единицу эволюции .	<b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. <b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют познавательную цель, выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Формируют ответственное отношение к учению
37.	Видообразование.	20.01		Различать формы видообразования. Объяснять причины многообразия видов.	<b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. <b>Познавательные:</b> выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы). <b>Коммуникативные:</b> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.	Формируют ответственное отношение к учению
38.	Обобщающий урок.	24.01			<b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. <b>Познавательные:</b> применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.	Признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях.

					<b>Коммуникативные:</b> развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	
39.	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.	27.01		Различать и характеризовать формы борьбы за существование. Характеризовать естественный отбор как движущую силу эволюции.	<b>Регулятивные:</b> составляют план и последовательность действий, самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют познавательную цель, выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы). <b>Коммуникативные:</b> учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.	Признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях
40. 41.	Адаптация как результат естественного отбора. <i>Лабораторная работа</i> <i>«Изучение организмов в среде обитания».</i>	31.01 03.02		Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах).	<b>Регулятивные:</b> осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> структурируют знания. <b>Коммуникативные:</b> учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.	Формируют ответственное отношение к учению
42 43	Урок – семинар «Современные проблемы теории эволюции»	07.02 10.02		Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. Участвовать в обсуждении.	<b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. <b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют познавательную цель, выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Отстаивать своё мнение. Участвовать в обсуждении.
44.	Обобщающий урок по разделу «Эволюционное учение»	14.02			<b>Регулятивные:</b> принимают познавательную цель, сохраняют её при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. <b>Познавательные:</b> применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.	Формируют ответственное отношение к учению

					<b>Коммуникативные:</b> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.	
45.	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	17.02		Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни.	<p><b>Регулятивные:</b> принимают познавательную цель, сохраняют её при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи.</p> <p><b>Познавательные:</b> составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, выполняя недостающие компоненты.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> интересуются чужим мнением и высказывают своё.</p>	Отстаивать своё мнение. Участвовать в обсуждении.
46.	Органический мир как результат эволюции.	21.02		Выделять основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле.	<p><b>Регулятивные:</b> принимают познавательную цель, сохраняют её при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи.</p> <p><b>Познавательные:</b> составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, выполняя недостающие компоненты.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.</p>	Формируют ответственное отношение к учению.
47.	История развития органического мира.	24.02		Эра. Период. Катархей. Архей. Палеозой. Кембрий. Ордовик. Силур. Девон. Карбон. Пермь. Мезозой. Триас. Юра. Мел. Кайнозой. Палеоген. Неоген. Антропоген.	<p><b>Регулятивные:</b> принимают познавательную цель, сохраняют её при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи.</p> <p><b>Познавательные:</b> составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, выполняя недостающие компоненты.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.</p>	Отстаивать своё мнение. Участвовать в обсуждении.



48 49	Урок – семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	01.03 03.03			<b>Регулятивные:</b> осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> структурируют знания. <b>Коммуникативные:</b> учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.	Отстаивать своё мнение. Участвовать в обсуждении.
50. 51	Экология как наука. <i>Лабораторная работа</i> <i>«Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания».</i>	07.03 10.03		Определять главные задачи современной экологии. Выделять основные методы экологических исследований.	<b>Регулятивные:</b> принимают познавательную цель, сохраняют её при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. <b>Познавательные:</b> составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, выполняя недостающие компоненты. <b>Коммуникативные:</b> понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	Формируют ответственное отношение к учению.
52 53	Влияние экологических факторов на организмы. <i>Лабораторная работа</i> <i>«Строение растений в связи с условиями жизни».</i>	14.03 17.03		Определять существенные признаки влияния экологических факторов на организмы.	<b>Регулятивные:</b> составляют план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, выполняя недостающие компоненты. <b>Коммуникативные:</b> понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	Формируют ответственное отношение к учению
54 55	Экологическая ниша. <i>Лабораторная работа</i> <i>«Описание экологической ниши организма».</i>	28.03 31.03		Определять существенные признаки экологических ниш.	<b>Регулятивные:</b> осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> структурируют знания. <b>Коммуникативные:</b> учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.	Делают выводы на основе полученных результатов.
56.	Структура популяций.	04.04		Определять существенные признаки структурной организации популяции	<b>Регулятивные:</b> составляют план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. <b>Коммуникативные:</b> понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	Формируют ответственное отношение к учению

57. 58.	Типы взаимодействия популяций разных видов. <b>Практическая работа</b> «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов».	07.04 11.04		Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистемах.	<b>Регулятивные:</b> составляют план и последовательность действий, ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. <b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют познавательную цель. <b>Коммуникативные:</b> понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	Делают выводы на основе полученных результатов.
59.	Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем.	14.04		Выделять существенные признаки экосистем. Классифицировать экосистемы.	<b>Регулятивные:</b> составляют план и последовательность действий, ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. <b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют познавательную цель. <b>Коммуникативные:</b> понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	Формируют ответственное отношение к учению
60.	Структура экосистем.	18.04		Выделять существенные признаки структурной организации экосистем.	<b>Регулятивные:</b> составляют план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют познавательную цель. <b>Коммуникативные:</b> понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	Формируют ответственное отношение к учению
61 62	Поток энергии и пищевые цепи. <b>Практическая работа</b> «Составление схем передач веществ энергии (цепей питания)».	21.04 25.04		Составлять пищевые цепи и сети. Различать типы пищевых цепей.	<b>Регулятивные:</b> осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> структурируют знания. <b>Коммуникативные:</b> учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.	Формируют ответственное отношение к учению

63.	Искусственные экосистемы	28.04		Сравнивать природные и искусственные экосистемы, делать выводы на основе сравнения.	<b>Регулятивные:</b> составляют план и последовательность действий, самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют познавательную цель, выделяют и формулируют проблему. <b>Коммуникативные:</b> понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	Формируют ответственное отношение к учению
64.	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»	02.05		Наблюдать и описывать экосистемы, сезонные изменения в живой природе.	<b>Регулятивные:</b> составляют план и последовательность действий, самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют познавательную цель, выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы). <b>Коммуникативные:</b> понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	Формируют устойчивый познавательный интерес.
65 66	Экологические проблемы современности.	05.05 12.05		Анализировать, оценивать последствия деятельности человека в природе. Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.	<b>Регулятивные:</b> осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> структурируют знания, выбирают критерии для сравнения. <b>Коммуникативные:</b> учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	Формируют устойчивый познавательный интерес.
67.	Защита экологического проекта «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».	16.05		Представлять результаты своего исследования.	<b>Регулятивные:</b> осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> структурируют знания. <b>Коммуникативные:</b> учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	Делают выводы на основе полученных результатов.
68.	Обобщающий урок по разделу «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».	19.05			<b>Регулятивные:</b> составляют план и последовательность действий, самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют познавательную цель, осуществляют поиск и выделение необходимой информации.	Делают выводы на основе полученных результатов.

					<b>Коммуникативные:</b> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.	
--	--	--	--	--	---	--

**Календарно – тематическое планирование. Биология. 9 Б класс.**

№	Тема урока	Дата		Планируемые результаты		
		План	Факт	Предметные	Метапредметные	Личностные
Введение. Биология в системе наук. (2 часа)						
1.	Биология в системе наук.	03.09	03.09	Научатся: объяснять роль биологии в практической деятельности людей. Получат возможность научиться: описывать биологические науки, применяя логику системного анализа.	Регулятивные: ставят учебные задачи на основе того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно. Познавательные: самостоятельно работают с различными источниками информации: находят биологическую информацию, анализируют и оценивают информацию.	Формируют собственное отношение к учению.

2.	Методы биологических исследований. Значение биологии.	04.09	04.09	Выделять основные методы исследования.	<b>Коммуникативные:</b> формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы.	
<b>Основы цитологии – науки о клетке (9 часов)</b>						
3.	Цитология – наука о клетке.	10.09	10.09	<i>Научатся:</i> применять некоторые методы научных исследований.	<b>Регулятивные:</b> ставят учебные задачи на основе того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно. <b>Познавательные:</b> самостоятельно работают с различными источниками информации: находят биологическую информацию, анализируют и оценивают информацию. <b>Коммуникативные:</b> формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы.	Формируют собственное отношение к учению.
4.	Клеточная теория.	11.09	11.09	<i>Получат возможность:</i> характеризовать особенности строения клеток. Основные положения клеточной теории. Роль органических и неорганических соединений.		
5.	Химический состав клетки.	17.09	17.09	Каковы основные компоненты любой клетки.		
6.	Строение клетки. Органоиды клетки и их функцию	18.09	18.09			
7.	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. <i>Лабораторная работа «Строение клеток».</i>	24.09	24.09	<i>Научатся:</i> Приводить доказательства, чем эукариоты отличаются от прокариот. <i>Получат возможность:</i> Чем вирусы отличаются от других живых организмов? Выделять существенные признаки процессов обмена веществ. Космическую роль фотосинтеза.	<b>Регулятивные:</b> ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно, оценивают достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных, определяют основную и второстепенную информацию. <b>Коммуникативные:</b> интересуются чужим мнением и высказываются.	Формируют доброжелательное отношение к окружающим.
8.	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	25.09	25.09			
9.	Биосинтез белков.	01.10	01.10	Выделять существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм.	<b>Регулятивные:</b> принимают познавательную цель, сохраняют её при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. <b>Познавательные:</b> выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. <b>Коммуникативные:</b> умение слушать и слышать друг друга.	Формируют устойчивый познавательный интерес.
10.	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	02.10	02.10	Выделять существенные признаки процесса жизнедеятельности клетки.		
11.	Обобщающий урок по разделу «Основы цитологии – науки о	08.10	08.10		<b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. <b>Познавательные:</b> осуществляют поиск и	Устойчивый познавательный интерес и становление

	клетке»				выделение необходимой информации, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. <b>Коммуникативные:</b> планируют общие способы работы, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	смыслообразующей функции познавательного мотива.
<b>Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 часов)</b>						
12.	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	09.10	09.10	Самовоспроизведение. Бесполое размножение. Цитокинез. Кариокинез. Митоз.	<b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. <b>Познавательные:</b> применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств, структурируют задания. <b>Коммуникативные:</b> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.	Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.
13.	Половое размножение. Мейоз.	15.10	15.10	Половое размножение. Мейоз. Гамета. Гомологичные хромосомы. Оплодотворение.	<b>Регулятивные:</b> составляют план и последовательность действий, самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют познавательную цель, выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы). <b>Коммуникативные:</b> учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.	Формируют устойчивый познавательный интерес.
14.	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	16.10	16.10	Выделять типы онтогенеза (классифицировать).	<b>Регулятивные:</b> выделяют и осознают то, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют проблему, выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Коммуникативные:</b> развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	Формируют устойчивый познавательный интерес.
15.	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	22.10	22.10	Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша	<b>Регулятивные:</b> осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> структурируют знания. <b>Коммуникативные:</b> учатся управлять	Умение вести диалог на основе равноправных отношений и

					поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.	взаимного уважения.
16.	Обобщающий урок по разделу «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов»	23.10	23.10		<p><b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществляют поиск и выделение необходимой информации, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> планируют общие способы работы, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p>	Устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.
<b>Основы генетики (11 часов)</b>						
17.	Генетика как отрасль биологической науки.	05.11	05.11	Определять главные задачи современной генетики.	<p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно формируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществляют поиск и выделение необходимой информации, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> планируют общие способы работы, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p>	Устойчивый познавательный интерес.
18.	Методы исследования наследственности. Фенотип. Генотип.	06.11	06.11	Определять основные признаки фенотипа и генотипа.	<p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно формируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществляют поиск и выделение необходимой информации, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> планируют общие способы работы, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p>	Устойчивый познавательный интерес.
19.	Закономерности наследования.	12.11	12.11	Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности.	<p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно формируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществляют поиск и</p>	Устойчивый познавательный интерес.

					выделение необходимой информации, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. <b>Коммуникативные:</b> планируют общие способы работы.	
20. 21.	Решение генетических задач. Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.	13.11	13.11	Решать генетические задачи.	<b>Регулятивные:</b> составляют план и последовательность действий, самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют познавательную цель, выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы). <b>Коммуникативные:</b> учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.	Формируют ответственное отношение к учению.
22.	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	19.11	19.11	Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности. Объяснять наследование признаков, сцепленное с полом.	<b>Регулятивные:</b> составляют план и последовательность действий, самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) <b>Познавательные:</b> осуществляют поиск и выделение необходимой информации, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки, структурируют знания. <b>Коммуникативные:</b> планируют общие способы работы, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	Знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий.
23.	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	20.11	20.11	Определять основные формы изменчивости организмов. Выявлять особенности генотипической изменчивости.	<b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) <b>Познавательные:</b> осуществляют поиск и выделение необходимой информации, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки, структурируют знания. <b>Коммуникативные:</b> планируют общие способы работы, умеют представлять	Знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий.



					конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	
24.	Комбинативная изменчивость.	26.11	26.11	Выявлять особенности комбинативной изменчивости.	<b>Регулятивные:</b> осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> структурируют знания. <b>Коммуникативные:</b> учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.	Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.
25. 26.	Фенотипическая изменчивость. <i>Лабораторная работа «Изучение модификационной изменчивости».</i> <i>Лабораторная работа «Описание фенотипов растений».</i>	27.11 03.12	27.11 03.12	Выявлять особенности фенотипической изменчивости. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.	<b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> осуществляют поиск и выделение необходимой информации, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки, структурируют знания. <b>Коммуникативные:</b> планируют общие способы работы, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.
27.	Обобщающий урок по разделу «Основы генетики»	04.12	04.12		<b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют проблему, осуществляют поиск и выделение необходимой информации, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки, структурируют знания. <b>Коммуникативные:</b> планируют общие способы работы, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.
<b>Генетика человека (3 часа)</b>						
28.	Методы изучения наследственности человека.	10.12	10.12	Выделять основные методы изучения наследственности человека.	<b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, составляют план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> применяют методы информационного поиска, в том числе с	Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.

					помощью компьютерных средств, самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. <b>Коммуникативные:</b> планируют общие способы работы, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	
29.	Генотип и здоровье человека.	11.12	11.12	Устанавливать взаимосвязь генотипа человека и его здоровья.	<b>Регулятивные:</b> осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> структурируют знания. <b>Коммуникативные:</b> учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.	Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.
30.	Обобщающий урок по разделу «Генетика человека»	17.12	17.12		<b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. <b>Познавательные:</b> выделяют объекты процессы с точки зрения целого и частей, осуществляют поиск и выделение необходимой информации, определяют основную и второстепенную информацию. <b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях.
<b>Основы селекции и биотехнологии (3 часа)</b>						
31.	Основы селекции.	18.12	18.12	Определять главные задачи и направления современной селекции.	<b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. <b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют познавательную цель, выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы). <b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Признание ценности здоровья своего и других людей.

32.	Достижения мировой и отечественной селекции.	24.12	24.12	Оценивать достижения мировой и отечественной селекции. Оценивать вклад отечественных и мировых учёных в развитии селекции.	<b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. <b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют познавательную цель, выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.
33.	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	25.12	25.12	Оценивать достижения и перспективы развития современной биотехнологии.	<b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют познавательную цель. <b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Признание ценности здоровья своего и других людей
<b>Эволюционное учение (11 часов)</b>						
34.	Учение об эволюции органического мира.			Оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения.	<b>Регулятивные:</b> выделяют и осознают то, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию. <b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.
35.	Вид. Критерии вида.			Выделять существенные признаки вида.	<b>Регулятивные:</b> осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> структурируют знания. <b>Коммуникативные:</b> учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.	Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.
36.	Популяционная структура вида.			Характеризовать популяцию как единицу эволюции .	<b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. <b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют	Формируют ответственное отношение к учению

					<p>познавательную цель, выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>	
37.	Видообразование.			<p>Различать формы видообразования. Объяснять причины многообразия видов.</p>	<p><b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно.</p> <p><b>Познавательные:</b> выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы).</p> <p><b>Коммуникативные:</b> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.</p>	Формируют ответственное отношение к учению
38.	Обобщающий урок.				<p><b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно.</p> <p><b>Познавательные:</b> применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p>	Признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях.
39.	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.			<p>Различать и характеризовать формы борьбы за существование. Характеризовать естественный отбор как движущую силу эволюции.</p>	<p><b>Регулятивные:</b> составляют план и последовательность действий, самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p> <p><b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют познавательную цель, выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы).</p> <p><b>Коммуникативные:</b> учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.</p>	Признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях
40. 41.	<p>Адаптация как результат естественного отбора.</p> <p><b>Лабораторная работа</b> «Изучение организмов в среде обитания».</p>			<p>Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах).</p>	<p><b>Регулятивные:</b> осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат.</p> <p><b>Познавательные:</b> структурируют знания.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать</p>	Формируют ответственное отношение к учению

					его действия.	
42 43	Урок – семинар «Современные проблемы теории эволюции»			Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. Участвовать в обсуждении.	<b>Регулятивные:</b> ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. <b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют познавательную цель, выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Отстаивать своё мнение. Участвовать в обсуждении.
44.	Обобщающий урок по разделу «Эволюционное учение»				<b>Регулятивные:</b> принимают познавательную цель, сохраняют её при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. <b>Познавательные:</b> применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. <b>Коммуникативные:</b> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.	Формируют ответственное отношение к учению
<b>Возникновение и развитие жизни на Земле (5 часов)</b>						
45.	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.			Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни.	<b>Регулятивные:</b> принимают познавательную цель, сохраняют её при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. <b>Познавательные:</b> составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, выполняя недостающие компоненты. <b>Коммуникативные:</b> интересуются чужим мнением и высказывают своё.	Отстаивать своё мнение. Участвовать в обсуждении.
46.	Органический мир как результат эволюции.			Выделять основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле.	<b>Регулятивные:</b> принимают познавательную цель, сохраняют её при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи.	Формируют ответственное отношение к учению.

					<p><b>Познавательные:</b> составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, выполняя недостающие компоненты.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.</p>	
47.	История развития органического мира.			Эра. Период. Катархей. Архей. Палеозой. Кембрий. Ордовик. Силур. Девон. Карбон. Пермь. Мезозой. Триас. Юра. Мел. Кайнозой. Палеоген. Неоген. Антропоген.	<p><b>Регулятивные:</b> принимают познавательную цель, сохраняют её при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи.</p> <p><b>Познавательные:</b> составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, выполняя недостающие компоненты.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.</p>	Отстаивать своё мнение. Участвовать в обсуждении.
48 49	Урок – семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».				<p><b>Регулятивные:</b> осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат.</p> <p><b>Познавательные:</b> структурируют знания.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.</p>	Отстаивать своё мнение. Участвовать в обсуждении.
<b>Взаимосвязи организмов и окружающей среды (19 часов)</b>						
50. 51	Экология как наука. <i>Лабораторная работа</i> <i>«Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания».</i>			Определять главные задачи современной экологии. Выделять основные методы экологических исследований.	<p><b>Регулятивные:</b> принимают познавательную цель, сохраняют её при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи.</p> <p><b>Познавательные:</b> составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, выполняя недостающие компоненты.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.</p>	Формируют ответственное отношение к учению.
52 53	Влияние экологических факторов на организмы. <i>Лабораторная работа</i> <i>«Строение растений в связи с условиями жизни».</i>			Определять существенные признаки влияния экологических факторов на организмы.	<p><b>Регулятивные:</b> составляют план и последовательность действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, выполняя недостающие компоненты.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> понимают возможность</p>	Формируют ответственное отношение к учению

					различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	
54 55	Экологическая ниша. <b>Лабораторная работа</b> «Описание экологической ниши организма».			Определять существенные признаки экологических ниш.	<b>Регулятивные:</b> осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> структурируют знания. <b>Коммуникативные:</b> учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.	Делают выводы на основе полученных результатов.
56.	Структура популяций.			Определять существенные признаки структурной организации популяции	<b>Регулятивные:</b> составляют план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. <b>Коммуникативные:</b> понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	Формируют ответственное отношение к учению
57. 58.	Типы взаимодействия популяций разных видов. <b>Практическая работа</b> «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов».			Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистемах.	<b>Регулятивные:</b> составляют план и последовательность действий, ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. <b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют познавательную цель. <b>Коммуникативные:</b> понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	Делают выводы на основе полученных результатов.
59.	Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем.			Выделять существенные признаки экосистем. Классифицировать экосистемы.	<b>Регулятивные:</b> составляют план и последовательность действий, ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. <b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют познавательную цель. <b>Коммуникативные:</b> понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	Формируют ответственное отношение к учению

60.	Структура экосистем.			Выделять существенные признаки структурной организации экосистем.	<b>Регулятивные:</b> составляют план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют познавательную цель. <b>Коммуникативные:</b> понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	Формируют ответственное отношение к учению
61 62	Поток энергии и пищевые цепи. <i>Практическая работа «Составление схем передач веществ энергии (цепей питания)».</i>			Составлять пищевые цепи и сети. Различать типы пищевых цепей.	<b>Регулятивные:</b> осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> структурируют знания. <b>Коммуникативные:</b> учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.	Формируют ответственное отношение к учению
63.	Искусственные экосистемы .			Сравнивать природные и искусственные экосистемы, делать выводы на основе сравнения.	<b>Регулятивные:</b> составляют план и последовательность действий, самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют познавательную цель, выделяют и формулируют проблему. <b>Коммуникативные:</b> понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	Формируют ответственное отношение к учению
64.	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»			Наблюдать и описывать экосистемы, сезонные изменения в живой природе.	<b>Регулятивные:</b> составляют план и последовательность действий, самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют познавательную цель, выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы). <b>Коммуникативные:</b> понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	Формируют устойчивый познавательный интерес.
65 66	Экологические проблемы современности.			Анализировать, оценивать последствия деятельности человека в природе. Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.	<b>Регулятивные:</b> осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> структурируют знания, выбирают критерии для сравнения. <b>Коммуникативные:</b> учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	Формируют устойчивый познавательный интерес.



67.	Защита экологического проекта «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».			Представлять результаты своего исследования.	<p><b>Регулятивные:</b> осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат.</p> <p><b>Познавательные:</b> структурируют знания.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия</p>	Делают выводы на основе полученных результатов.
68.	Обобщающий урок по разделу «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».				<p><b>Регулятивные:</b> составляют план и последовательность действий, самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p> <p><b>Познавательные:</b> выделяют и формулируют познавательную цель, осуществляют поиск и выделение необходимой информации.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.</p>	Делают выводы на основе полученных результатов.