

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 301
Фрунзенского района Санкт-Петербурга**

Принято
Педагогическим Советом
ГБОУ средней школы № 301
Протокол от 31.05.2023г. № 7

Утверждаю
Директор ГБОУ средней школы № 301
_____ Е.С. Спиридонова
Приказ от 31.05.2023 № 199

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии
(предмет, курс)
Класс 9а
на 2023-2024 учебный год**

Разработана

Крыловой Т.А.

учителем биологии

Санкт-Петербург

2023г.

Пояснительная записка

Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее - ФГОС основного общего образования)

Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;

Федеральным перечнем учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2020 № 345;

Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699 «Перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.05.2020 № 233 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018г. №345»;

Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2020 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10» «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»

Основной образовательной программой основного общего образования Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №301;

Учебным планом Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №301 на 2023 – 2024 учебный год;

Календарным учебным графиком Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 301 на 2023 – 2024 учебный год;

Реализация учебной программы обеспечивается УМК, принято педагогическим советом от 11.01.2019г. № 3 и утверждено приказом по ГБОУ средней школе № 301 от 14.01.2019г. № 14

За основу рабочей программы взята программа курса биологии для 5-9 классов общеобразовательных учреждений, опубликованная издательством «Просвещение» в 2022 году

УМК: Данная рабочая программа реализуется в учебниках для общеобразовательных организаций авторов В.В Пасечник и д.р «Биология 9 класс.» (М.,Просвещение.,2020г)

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе; использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах; тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень развития биологии.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Программа предмета «Биология» рассчитана на 5 лет. Общее количество часов за уровень основного общего образования составляет 238 часов со следующим распределением часов по классам: 5 класс – 34 часа; 6 класс – 34 часа, 7 класс – 34 часа, 8 класс – 68 часов, 9 класс – 68 часов.

Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса

В результате изучения биологии ученик должен:

знать/понимать

1. 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 своего региона;
2. 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;

3. 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 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;

изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты,

описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты; 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);

Планируемые результаты освоения предмета «Биология», 9 класс

Личностные результаты:

у ученика будут сформированы:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение живой природы; интеллектуальные умения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
- воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;

могут быть сформированы:

- умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
- признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

Обучающийся научится:

- определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;
- классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;
- самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;
- при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;

Обучающийся получит возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;
- применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владеть приемами смыслового чтения, составлять тезисы и план-конспекты по результатам чтения;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;
- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни

Познавательные:

Обучающийся научится:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Обучающийся получит возможность научиться:

- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- Средством формирования познавательных служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Коммуникативные:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- формированию системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
- формированию первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретению опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведению экологического мониторинга в окружающей среде;

Обучающийся получит возможность научиться:

- овладению методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- анализу и оценке последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.
- работать с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

Содержание учебного предмета «Биология», 9 класс (68 часов)

Предмет «Биология» в 9 классе изучается на базовом уровне. Учащимся предлагается базовое содержание учебного предмета «Биология».

Глава 1. Введение. Биология в системе наук (2 ч.)

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».

Глава 2. Основы цитологии - науки о клетке (10 ч.)

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-апликация «Синтез белка».

Лабораторные работы:

Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

Глава 3. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч.)

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 растительных 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.

Глава 4. Основы генетики (10 ч.)

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-апликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений

Глава 5. Генетика человека (3 ч.)

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.

Глава 6. Эволюционное учение (15 ч.)

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. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. 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.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; 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.

Лабораторная работа:

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Глава 7. Основы селекции и биотехнологии (3 ч.)

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

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

Глава 8. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч.)

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.

Глава 9. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (16 ч.)

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-апликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

Тематическое планирование

№ п/п	Раздел (глава)/ тема	Общее количество часов	Контроль
	Глава 1: Введение. Биология в системе наук	2	К/Р - 1,
	Глава 2: Основы цитологии-науке о клетке	10	ТУЗ-1, ПР/Р - 1
	Глава 3: Размножение и индивидуальное развитие организмов	5	Л/Р-1, ПР/Р -2, К/Р-1
	Глава 4: Основы генетики	10	К/Р-1,
	Глава 5: Генетика человека	3	С/Р-2 ,Л/Р-1
	Глава 6: Основы селекции и биотехнологии	3	ТУЗ-1, Л/Р-1
	Глава 7: Эволюционное учение	15	С/Р-1,К/Р-1
	Глава 8: Возникновение и развитие жизни на Земле	4	С/Р-1
	Глава 9: Взаимосвязи организмов и окружающей среды	16	С/Р-1
	ИТОГО	68	Л/Р –3; С/Р-4, ТУЗ-2

№	Тема урока	Ко- л- во ча- со- в	Тип/ф орма урока	Планируемые результаты обучения		Форма контроля	Пла- нир- уем- ая дата	Факт- ическ- ая дата
				Освоение предметных знаний	УУД			
1	Биология в системе наук.	1	Комби- нирова- нный	<u>Научатся:</u> объяснять роль биологии в практической деятельности людей. <u>Получат</u> возможность научиться: описывать биологические науки, применяя логику системного анализа.	<u>Регулятивные:</u> ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно <u>Познавательные:</u> самостоятельно работают с различными источниками информации: находят биологическую информацию, анализируют и оценивают информацию <u>Коммуникативные:</u> формулируют собственное мнение и позицию, задаю	Фронталь- ный опрос	05.09	
2	Методы изучения биологии	1	комби- нирова- нный			Текущий, фронтальны- й	06.09	
3	Цитология –наука о клетке.	1	Изуче- ние и первич- ное закреп- ление новых знаний	<u>Научатся:</u> применять некоторые методы научных исследований <u>Получат</u> возможность . Характеризовать особенности строения клеток . Основные положения клеточной теории. Роль органических и неорганических соединений. Каковы основные компоненты любой клетки.	<u>Регулятивные:</u> ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно <u>Познавательные:</u> самостоятельно работают с различными источниками информации: находят биологическую информацию, анализируют систематизируют и оценивают информацию <u>Коммуникативные:</u>	тест	12.09	
4	Клеточная теория.	1					13.09	
5	Химический состав клетки.	1					19.09	
6	Строение клетки. Органоиды клетки и их функции.	2	комби- нирова- нный			Лаборатор- ная работа	20.09	

					ые: формулируют собственное мнение и позицию.			
8	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы	1	комби нирова нный	Объяснять особенности клеточного строения организмов. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток.	.	Текущий,и ндивидуал ьная,парна я	26.09	
9	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез	1	комби нирова нный	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ассимиляция», «диссимиляция», «метаболизм». Обсуждают в классе проблемные вопросы, связанные с процессами обмена веществ в биологических системах	Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- высказывают свою точку зрения	Фронтальн ый и индивиду альный	27.09	
10	Биосинтез белков	1	Урок изучен ия и первич ного закреп ление новых знаний	давать определение терминам. Называть этапы биосинтеза белка (место осуществления транскрипции и трансляции) характеризовать (описывать) процесс биосинтеза белков в клетке. Объяснять роль генетического кода, роль	Р- выделяют и осознают то, что уже усвоено, вносят необходимые дополнения. П- исследуют, находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- слушают учителя, отвечают на вопросы	Текущий, фронтальны й	3.10	
11	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	1		Определяет понятие гомеостаз. Катализ аторы. Ферменты. Витамины	Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П- находят и отбирают необходимую информацию и	Текущий, фронтальны й	4.10	

					структурируют ее. К- высказывают свою точку зрен			
12	Обобщающий урок	1	обобщающий	<p>знать термины; называть органоиды клетки, группы химических элементов, включенных в химический состав клеток; перечислять типы питания; фазы митоза характеризовать строение, функции и химический состав клеток (бактерий, грибов, растений и животных); (энергетический и пластический обмена); сущность митоза. Приводить примеры, показывающие взаимосвязь строения и функций клеток</p>	<p>Р: корректировать знания и объективно их оценивать. П: умение обобщать и систематизировать знания, делать заключения и выводы, строить логическое рассуждение.</p> <p>К : отстаивая свою точку зрения, прислушиваться к мнению других учащихся, справедливо и корректно оценивать работу одноклассников и уважительно относиться к мнению других</p>	Фронтальный тематический		
13	Основы цитологии-науки о клетки	1	Урок комплексного оприенения знаний	<p>Овладевают понятийным аппаратом биологии. Выполняют тестовые задания.</p>	<p>Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- высказывают свою точку зре</p>	тематический		
14	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз		Урок изучения новых знаний	<p>знать термины; перечислять виды бесполого и полового размножения организмов; называть мужские и женские половые гаметы описывать сущность размножения</p>	<p>Р: Умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цели и задачи учебной деятельности. Умение работать по плану, сверять свои</p>	текущий		

				<p>организмов(бактерий, грибов, растений, животных и человека); характеризовать виды бесполого и полового размножения организмов. Осуществлять сравнительную характеристику бесполого и полового размножения, объяснять преимуще</p>	<p>действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. П:.. Давать определения терминам. . Различать бесполое и половое размножение Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков К: Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в групп</p>			
15	Половое размножение. Мейоз		Урок смешанного типа	<p>давать определение терминам. Перечислять стадии гаметогенеза, стадии мейоза</p> <p>характеризовать стадии гаметогенеза, сущность и стадии мейоза, процесса оплодотворения; выделять отличия в процессах формирования мужских и женских гамет. Проводить сравнительную характеристику хромосомного набора соматических и половых клеток, объясняя биологический смысл этих различий</p>	<p>Р: Уметь самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.</p> <p>П: Давать определения терминам. Перечислять способы размножения Сравнивать животных с различными видами бесполого размножения и животных с внешним и внутренним оплодотворением. Доказывать эволюционное совершенство внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме.</p>	текущий		

					Анализировать содержание К : отстаивая свою точку зрения, прислушиваться к мнению других учащихся, справедливо и корректно оценивать работу одноклассников			
16	Индивидуальное развитие организма (онтогенез)		Комбинированный	давать определение терминам. Перечислять периоды онтогенеза, этапы эмбрионального развития характеризовать периоды онтогенеза, процессы, происходящие в каждом из периодов. Проводить сравнение прямого и непрямого постэмбрионального развития организма. Формулировать биогенетический закон, поясняя его значение	Р: Уметь самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. Уметь работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно П: Различать животных с развитием с метаморфозом и без метаморфоза. Объяснять биологическую роль метаморфозов в жизни животных Сравнивать развитие с метаморфозом и без метаморфоза. К: Уметь самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (паре). Уметь объективно оценивать работу членов группы			
17	Влияние факторов внешней среды на		Урок изучен	давать определение	Р: Умеют организовывать	Текущий, групповая,		

	онтогенез		ия и первичного закрепления новых знаний	терминам. Называть способы размножения живых организмов; перечислять их свойства и значение характеризовать особенности строения и функционирования	выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать	фронтальная		
18	Обобщающий урок							
19	Генетика как отрасль биологической науки		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Понятие о наследственности и изменчивости. История развития генетики	- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- высказывают свою точку зрения	Текущий. Фронтальная		
20	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип			Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гибридологический метод», «чистые линии», «моногибридные скрещивания», «аллельные гены», «гомозиготные и гетерозиготные организмы», «доминантные и рецессивные признаки», «расщепление»,	Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- высказывают свою точку зрения	текущий		

				<p>«закон чистоты гамет».</p> <p>Характеризуют сущность гибридологического метода.</p> <p>Описывают опыты, проводимые Г. Менделем по моногибридному скрещиванию.</p> <p>Составляют схемы скрещивания.</p> <p>Объясняют цитологические основы закономерностей наследования признаков при моногибридном скрещивании.</p>				
21	<p>Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем.</p> <p>Моногибридное скрещивание</p>		<p>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</p>	<p>Описывают опыты, проводимые Г. Менделем по моногибридному скрещиванию.</p> <p>Составляют схемы скрещивания.</p> <p>Объясняют цитологические основы закономерностей наследования признаков при моногибридном скрещивании.</p> <p>Решают задачи на моногибридное скрещивание</p>	<p>Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения.</p> <p>П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее.</p> <p>К- высказывают свою точку зрения</p>	Текущий.	Фронтальная	
22	<p>Решение генетических задач</p>			<p>Решают задачи на моногибридное скрещивание</p>	<p>Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения.</p> <p>П- находят и отбирают необходимую информацию и</p>	Текущий.	Фронтальная	

					структурируют ее. К- высказывают свою точку зрения			
23	Решение генетических задач		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Решают задачи на дигибридное скрещивание	Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- высказывают свою точку зрения	Текущий. Фронтальная, самостоятельная работа		
24	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование		комбинированный	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «аутосомы», «половые хромосомы», «гомогаметный пол», «гетерогаметный пол», «сцепление гена с полом».</p> <p>Дают характеристику и объясняют закономерности наследования признаков, сцепленных с полом.</p> <p>Составляют схемы скрещивания. Устанавливают причинно-следственные связи на примере зависимости развития пола особи от ее хромосомного набора. Решают задачи на наследование признаков, сцепленных с</p>	<p>Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- высказывают свою точку зрения</p> <p>Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- высказывают свою точку зрения</p>	Текущий. Фронтальная		

				полом				
25	Комбинативная изменчивость		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>называть виды взаимодействия неаллельных генов</p> <p>характеризовать законы наследственности, виды взаимодействия неаллельных генов. Решать задачи на взаимодействие неаллельных генов</p> <p>давать определение терминам.</p> <p>Называть виды мутаций; факторы, способные вызвать увеличение частоты мутаций</p> <p>характеризовать формы изменчивости; выделять основные различия между модификациями и мутациями; перечислять виды мутаций, факторы, способные вызвать увеличение частоты мутаций.</p> <p>Обосновывать биологическую роль мутаций.</p> <p>Приводить примеры изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания</p>	<p>Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения.</p> <p>П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее.</p> <p>К- высказывают свою точку зрения</p> <p>Р. Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.</p> <p>Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, компьютер).</p> <p>П. Осуществлять логическую операцию установления отношений;</p> <p>К. Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его</p>	Текущий. Фронтальная		
26	Фенотипическая (модификационная) изменчивость. Норма реакции		Урок изучения и первичного	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы:</p>	<p>УУД</p> <p>Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в</p>	Практическая работа		

			закрепления новых знаний	«изменчивость», «модификации», «модификационная изменчивость», «норма реакции». Характеризуют закономерности модификационной изменчивости организмов. Приводят примеры модификационной изменчивости и проявлений нормы реакции. Устанавливают причинно-следственные связи на примере организмов с широкой и узкой нормой реакции. Выполняют практическую работу по выявлению изменчивости у организмов	классной и индивидуальной учебной деятельности. <i>Познавательные УУД:</i> Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия <i>Коммуникативные УУД:</i> Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.			
27	Генетика человека Методы изучения наследственности человека	2ч	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: Методы изучения наследственности человека Практическая работа «Составление родословной»	Выделять основные методы изучения наследственности и человека	Текущий. Фронтальная		
28	Генотип и здоровье человека		комбинированный	Медико-генетическое консультирование Мутагенные факторы. Нежелательность близкородственных браков. Генетические заболевания	<i>УУД</i> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. <i>Познавательные УУД:</i> Представлять информацию в виде конспектов,	Текущий. Фронтальная		

					таблиц, схем, графиков. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия <i>Коммуникативные УУД:</i> Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.			
29	Основы селекции и биотехнологии Основы селекции	3ч 1	Комбинированный	давать определение терминам. Называть центры происхождения культурных растений характеризовать задачи и центров происхождения культурных растений с местами расположения значение обосновывать совпадение великих древних цивилизаций; приводить примеры использования учеными в селекционной работе закона гомологических рядов наследственной изменчивости давать определение терминам. Называть основные методы селекции; виды гибридизации характеризовать основные методы селекции, виды гибридизации, явление гетерозиса; знать методику, позволяющую преодолеть	Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. <i>Познавательные УУД:</i> Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия <i>Коммуникативные УУД:</i> Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Текущий. Фронтальная		

				стерильность межвидовых (межродовых) гибридов. Приводить примеры селекционных работ				
30	Учение об эволюции органического мира		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов	Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности Отрабатывают умение работы с разными источниками информации. Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки. Умение применять полученные знания на практике.	Текущий. Фронтальная, индивидуальная		
31	Вид. Критерии вида		Урок смешанного типа	Объяснять популяционную структуру вида. Характеризовать популяцию как единицу эволюции Оценивать вклад Ч.Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения.	Социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам. Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях Формирование ценностного отношения к окружающему миру. Уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Находить выход из спорных ситуаций.	Текущий. Фронтальная, парная		

32	Популяционная структура вида		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний с элементами беседы	Объяснять популяционную структуру вида. Характеризовать популяцию как единицу эволюции	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать,			
33	Видообразование		комбинированный	Выделять существенные признаки стадий видообразования. Различать формы видообразования.	Формирование научного мировоззрения в связи с развитием у учащихся представления о популяционно-видовом уровне. Уметь объяснять необходимость знаний о макроэволюции для понимания процессов эволюции органического мира. сти	Текущий, фронтальный		
34	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.		комбинированный		Умение применять полученные знания на практике. Социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам. Отрабатывают умение работы с разными источниками информации. Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.	Текущий, фронтальный		

35	Адаптация как результат естественного отбора.		Урок изучения первичного закрепления новых знаний	Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания, изменчивость у организмов одного вида Характеризовать взаимную приспособленность видов разных организмов	Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы.	Текущий, фронтальный. лабораторная работа		
36	Современные проблемы эволюции		Урок комплексного применения знаний и навыков	Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнерами важной информацией, участвовать в обсуждении	Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью. Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности	Текущий, фронтальный		
37	Эволюционное учение		Урок комплексного применения знаний и навыков	Объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов Выделять существенные признаки вида Объяснять Характеризовать популяцию как единицу эволюции Выделять существенные признаки стадий видообразования. Различать формы видообразования. Объяснять причины многообразия видов. Объяснять значение биологического разнообразия сохранения биосферы	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки. Умение применять полученные знания на практике. Социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам. Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях	Текущий, фронтальный		
38	Взгляды, гипотезы и теории о		Урок-лекция	Иметь представление о	Овладение интеллектуальн			

	происхождении жизни.			гипотезах возникновения жизни. Знать гипотезы креационизм и самопроизвольное зарождение.	ыми умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях			
39	Органический мир как результат эволюции.		<i>комбинированный урок</i>	Иметь представление об основных этапах развития жизни на Земле. Знать эры древнейшей и древней жизни.	Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской			
40	История развития органического мира.		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Выделять основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле	Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.			
41	Происхождение и развитие жизни на Земле.		<i>комбинированный урок</i>	Иметь представление о развитии жизни в мезозое. Знать развитие жизни в кайнозое.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях			
42	Возникновение и развитие жизни на Земле		Урок комплексного применения знаний	Иметь представление об основных этапах развития жизни на Земле. Знать эры древнейшей и древней жизни.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Отрабатывают			

					умение работы с разными источниками информации. Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях			
43	Экология как наука		Урок изучения и перичного закрепления первичных знаний	<p>Определять главные задачи современной экологии.</p> <p>Выделять основные методы экологических исследований.</p> <p>Выделять существенные признаки экологических факторов.</p> <p>Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов</p>	<p>Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.</p> <p>Самостоятельно и личная ответственность за свои поступки.</p> <p>Умение применять полученные знания на практике.</p>	Лабораторная работа № 4 «Изучение приспособлений организмов в к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».		
44	Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа № 5 «Строение растений в связи с условиями жизни». <i>(учебный практикум)</i>			<p>Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов</p> <p>Определять существенные признаки влияния экологических факторов на организмы.</p>	<p>Социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам.</p> <p>Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях</p>	Лабораторная работа № 5 «Строение растений в связи с условиями жизни». <i>(учебный практикум)</i>		
45	Экологическая ниша. Лабораторная работа № 6 «Описание экологической ниши организма».			<p>Определять существенные признаки экологических ниш.</p> <p>Описывать экологические ниши различных организмов.</p> <p>Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных</p>	<p>Формирование ценностного отношения к окружающему миру.</p> <p>Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p>Находить выход из спорных ситуаций.</p>	Лабораторная работа № 6 «Описание экологической ниши организма».		

				результатов				
46	Структура популяций.		комбинированный урок	Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов Определять существенные признаки структурной организации популяций	Уметь объяснять необходимость знаний о видовом разнообразии для понимания единства строения и функционирования органического мира.			
47	Типы взаимодействия популяций разных видов. Практическая работа № 3 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».		комбинированный урок	Определять существенные признаки структурной организации популяций Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме.	Уметь объяснять необходимость знаний о видовом разнообразии для понимания единства строения и функционирования органического мира			
48	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем.		комбинированный	Выделять существенные признаки экосистемы. Иметь представление о средообразующей деятельности организмов. Учащиеся должны знать особенности экосистемного уровня	Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах и биосфере	текущий		
49	Структура экосистем.		комбинированный урок	Выделять существенные признаки процессов обмена веществ, круговорота веществ и превращений энергии в экосистеме.	Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к	текущий		

				Составлять пищевые цепи и сети. Различать типы пищевых цепей	живой природе. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах и биосфере			
50	Поток энергии и пищевые цепи.		комбинированный урок	Выделять существенные признаки процессов обмена веществ, круговорота веществ и превращений энергии в экосистеме.	Уметь объяснять необходимость знаний о видовом разнообразии для понимания единства строения и функционирования органического мира. Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах и			
51	Искусственные экосистемы. Лабораторная работа № 7 «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».		комбинированный урок	Выявлять существенные признаки искусственных экосистем. Сравнивать природные и искусственные экосистемы, делать выводы на основе сравнения.	Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе	Лаб. раб		
52	Сезонные изменения в живой природе		экскурсия	Наблюдать и описывать экосистемы своей местности, сезонные	Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты			

				изменения в живой природе	окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.			
53	Сезонные изменения в живой природе		Урок применения знаний	Наблюдать и описывать экосистемы своей местности, сезонные изменения в живой природе	Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.			
54	Экологические проблемы современности		комбинированный урок	<p>Иметь представление об антропогенном воздействии на биосферу. Знать природные ресурсы.</p> <p>Иметь представление об экологических проблемах. Знать природные ресурсы. Иметь представление о рациональном природопользовании.</p> <p>Иметь представление как работать с учебниками и другими средствами информации.</p>	Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах и биосфере			
55	Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Защита экологического проекта.		комбинированный урок	Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Защита экологического проекта.			

				Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах и биосфере.				
56	Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Защита экологического проекта.		комбинированный урок	Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах и биосфере.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Защита экологического проекта.			
57	Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Защита экологического проекта.		комбинированный урок	Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Защита экологического проекта.			
58	Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Защита экологического проекта.		комбинированный урок		Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.			
59	Зачет по темам раздела «Экология»	1	Урок проверки знаний					
60	Повторение темы	1	комбинированный			Текущий, фронтальный,		

						индивидуальный		
61	Повторение темы	1	комбинированный			Текущий, фронтальный, индивидуальный		
62	Повторение темы	1	комбинированный			Текущий, фронтальный, индивидуальный		
63	Повторение темы	1	комбинированный			Текущий, фронтальный, индивидуальный		
64	Повторение темы	1	комбинированный			Текущий, фронтальный, индивидуальный		
65	Повторение темы	1	комбинированный			Текущий, фронтальный, индивидуальный		
66	Повторение темы	1	комбинированный			Текущий, фронтальный, индивидуальный		
67	Повторение темы	1	комбинированный			Текущий, фронтальный, индивидуальный		
68	Повторение темы	1	комбинированный			Текущий, фронтальный, индивидуальный		

Итого:68 часов

