

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 692
Калининского района
Санкт-Петербурга**

Разработана и принята решением
Педагогического совета
№10 /22-23 от 25.05.2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБОУ СОШ № 692
Калининского района Санкт -
Петербурга

С учетом мнения Совета родителей
Протокол № 3 от 25.05.2023 г.

_____ С.Ф. Бянкина
Приказ №57 от 25.05.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

9 класс

на 2023–2024 учебный год

Разработана:
Розина Н.В.,
учитель биологии,
первая квалификационная категория

Санкт – Петербург

2023

Содержание

1.	Пояснительная записка	3
1.1.	Нормативная база	3
1.2.	УМК	4
1.3.	Общая характеристика учебного предмета	4
1.4.	Цели и задачи	4
1.5.	Место предмета в учебном плане	5
1.6.	Планируемые результаты освоения учебного предмета	7
1.7.	Содержание программы	7
1.8.	Типы уроков, виды контроля	12
1.9.	Оценивание работ, устных ответов обучающихся	12
2.	Учебно-методическое обеспечение	16
3.	Календарно-тематическое планирование	17

Пояснительная записка

1.1. Нормативная база

Рабочая программа по биологии составлена в соответствии с:

1. Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
2. Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115,
3. Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (для V – IX классов),
4. Постановлениями Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»,
5. Приказ Минпросвещения России от 21.09.2022 N 858 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников" (Зарегистрировано в Минюсте России 01.11.2022 N 70799),
6. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, среднего общего, основного общего образования»,
7. Законом Санкт-Петербурга от 17.07.2013 № 461-83 «Об образовании в Санкт-Петербурге»,
8. Письмом Комитета по образованию Правительства Санкт – Петербурга от 04.05.2016 № 03-20-1587/16-0-0 «О направлении методических рекомендаций по разработке рабочих программ учебных предметов, курсов»,
9. Примерными программами основного общего образования по биологии для 5–9 классов «Биология. 8 класс» под редакцией В.В. Пасечника и коллектива авторов - М.: Просвещение, 2022. (Соответствует требованиям ФГОС).
10. Учебным планом ООО ГБОУ СОШ № 692 Калининского района Санкт-Петербурга на 2023-2024 учебный год,
11. Положением о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов (курсов) ГБОУ СОШ № 692 Калининского района Санкт – Петербурга.

1.2. УМК

1. Учебники:

№ п/п	Автор	Название, класс	Издательство
1.	Пасечник В.В.	Биология. 9 класс	Просвещение

1.3. Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс биологии 9 класса направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности.

В содержание программы включены главы: «биология в системе наук», «основы цитологии- науки о клетке», «размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов», «основы генетики», «генетика человека», «основа селекции и биотехнологии», «эволюционное учение», «возникновение и развитие жизни на Земле», «взаимосвязи организмов и окружающей среды». Основу изучения курса биологии в 9 классе составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции.

В 9 классе учащиеся обобщают знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы. Завершается формирование понятия о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового, санитарно-гигиенического, полового воспитания школьников. Знакомство с красотой природы Родины, её разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственности за её сохранность. Учащиеся должны хорошо понимать, что сохранение этой красоты тесно связано с деятельностью человека. Они должны знать, что человек - часть природы, его жизнь зависит от неё и поэтому он обязан сохранить природу для себя и последующих поколений людей.

1.4. Цели и задачи

Цель изучения биологии в школе:

Формирование у учащихся определенного минимума знаний по общей биологии, подготовка и воспитание личности, понимающей значение жизни как

наивысшей ценности, усвоившей теории, законы, закономерности, понятия, научные и логические методы биологического познания, обладающей умениями эффективно применять знания о здоровом образе жизни, сохранении, охране многообразия экосистем и видов.

Задачами изучения биологии являются:

- изучение строения и закономерностей функционирования организмов, многообразия жизни, процессов индивидуального и исторического развития, характера взаимодействия организмов и среды обитания, наследственности и изменчивости,
- развитие умения аналитически подходить к изучению явлений природы и общественной жизни,
- воспитание принципиально новых подходов к решению разнообразных теоретических и практических проблем во всех областях человеческой жизни,
- применение полученных знаний и умений для решения проблемных биологических задач исследовательского характера.
- умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

1.5. Место предмета в учебном плане

В учебном плане ГБОУ СОШ №692 предусматривается обязательное изучение биологии в 9 классе в объеме 68 часов (2 часа в неделю).

1.6. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами выпускников основной школы, формируемыми при изучении предмета «Биология», являются:

1. знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
2. реализация установок здорового образа жизни;
3. сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты изучения предмета «Биология» в основной школе проявляются в формировании универсальных учебных действий.

1. овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и умозаключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
2. умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
3. способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
4. умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты выпускников основной школы состоят в следующем:

1) в познавательной сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация – определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (а при мере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2) в ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека.

3) в коммуникативной сфере:

- при работе в парах и группах создавать тексты и устные сообщения об объектах живой природы на основе нескольких источников информации, сопровождать выступления в презентации.

4) в эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

1.6. Планируемые результаты по разделам

9 класс		
Раздел	Обучающийся научится:	Обучающийся

		получит возможность научиться:
Биология в системе наук	анализировать, обобщать и интерпретировать биологическую информацию о свойствах живого, методах исследования биологии; значении биологических знаний в современной жизни.	Определять место биологии в системе наук. Оценивать вклад ученых-биологов в развитие науки биологии.
Основы цитологии- науки о клетке	Характеризовать основные методы изучения клетки, особенности строения клетки эукариот и прокариот, функции органоидов клетки, основные положения клеточной теории, химический состав клетки.	Характеризовать клетку как структурную единицу живого. Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки.
Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	Выделять признаки процесса размножения, формы размножения. Определяют митоз как основу бесполого размножения и роста многоклеточных.	Определять самовоспроизведение как всеобщее свойство живого.
Основы генетики	Характеризовать основные формы изменчивости, основные методы генетики	Решать генетические задачи
Генетика человека	Характеризовать методы изучения наследственности человека	Составлять родословную человека
Основа селекции и биотехнологии	Выделять существенные признаки селекции	Характеризовать достижения мировой и отечественной селекции, биотехнологии
Эволюционное учение	Характеризовать основные положения учения об эволюции органического мира	Выявлять черты приспособленности организмов к среде обитания
Возникновение и развитие жизни на Земле	Анализировать, обобщать и интерпретировать биологическую информацию о происхождении жизни	Характеризовать основные этапы развития жизни на Земле
Взаимосвязи организмов и окружающей среды	Характеризовать экологию как науку, биосферу как глобальную экосистему	Составлять цепи питания в экосистемах

1.7. Содержание программы

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 1. 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:

Лабораторная работа №1: Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

Глава 2. 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 3. 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.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №2: Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости.

Практическая работа:

Решение генетических задач.

Глава 4. 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.

Лабораторная работа:

Лабораторная работа №3: Составление родословных.

Глава 5. 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 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:

Лабораторная работа №4: Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Глава 7. 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 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (14 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-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №5: Изучение приспособлений организмов к определенной среде обитания (на конкретных примерах)

Лабораторная работа №6: Строение растений в связи с условиями жизни.

Лабораторная работа №7: Описание экологической ниши организма.

Лабораторная работа №8: Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума)

Практические работы:

1. Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.
2. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Экскурсия:

Сезонные изменения в живой природе

Глава 8. Повторение и обобщение (2ч.)

Учебно-тематический план

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Планируемые результаты
1.	Биология в системе наук	2	Предметные результаты: овладение системой научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития с целью создания естественно-научной картины мира
2.	Основы цитологии- науки о клетке	10	Личностные результаты: формирование личностных представлений о целостности живых организмов
3.	Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	5	Предметные результаты: овладевают первоначальными систематизированными представлениями о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях; овладевают понятийным аппаратом биологии

4.	Основы генетики	10	Личностные результаты: формирование умения организовать свою деятельность, определять её цели и задачи
5	Генетика человека	3	Познавательная сфера: анализировать, обобщать и интерпретировать биологическую информацию
6	Основа селекции и биотехнологии	3	Предметные результаты: овладевают первоначальными систематизированными представлениями о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях; овладевают понятийным аппаратом биологии
7	Эволюционное учение	15	Познавательная сфера: анализировать, обобщать и интерпретировать биологическую информацию
8	Возникновение и развитие жизни на Земле	4	Личностные результаты: формирование умения организовать свою деятельность, определять её цели и задачи
9	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	14	Предметные результаты: овладевают первоначальными систематизированными представлениями о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях; овладевают понятийным аппаратом биологии
	Резерв	2	
Итого		68	

Планирование прохождения программы

№	Наименование раздела, темы	Количество часов	Количество проверочных работ	Количество лабораторных и практических работ
1	Биология в системе наук	2		
2	Основы цитологии-науки о клетке	10	1	1
3	Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	5	1	
4	Основы генетики	10	1	2
5	Генетика человека	3		1

6	Основа селекции и биотехнологии	3		
7	Эволюционное учение	15	1	1
8	Возникновение и развитие жизни на Земле	4	1	
9	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	14	1	6
	Резерв	2		
	Итого:	68	6	11

1.8. Типы уроков, виды контроля

- урок открытия нового знания;
- урок закрепления, совершенствования знаний, умений и навыков;
- урок общеметодологической направленности;
- урок комбинированного характера;
- урок рефлексии;
- урок-практикум

Основными формами контроля знаний и умений обучающихся являются:

1. Текущий контроль в виде проверочных работ и тестов.
2. Лабораторная работа с использованием текста учебника и раздаточного материала.
3. Устный ответ учащегося.

Формы проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся в период обучения с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и электронного обучения (ЭО) определяется учителем с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их образовательных потребностей и моделей дистанционных образовательных технологий. Аттестация может проводиться в присутствии учителя - предметника (on-line, off-line).

Для проведения on-line форм текущего контроля используются платформы Zoom, Skype. Для проведения off-line формы используются мессенджеры WhatsApp и Viber, а также возможности цифровых: школы (<https://resh.edu.ru/>), Гугл платформы <https://classroom.google.com/>), Онлайн – школы Skysmart (<https://skysmart.ru/>).

1.9. Оценивание работ, устных ответов обучающихся

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать, материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений

при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.
3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.
2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.
3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.
2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.
3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.
4. Нет ответа

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и комплексные работы.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.
2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.

2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но - допускает небольшие помарки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.
2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.
3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.
2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за тестовые работы.

Задания с выбором ответа, установлением соответствия (закрытый тест), задания « дополните предложение» (открытый тест) оценивается в один и два балла соответственно.

Оценка «5» ставится, если ученик набрал 80 – 100 % от общего числа баллов.

Оценка «4» ставится, если ученик набрал 70 - 75 % от общего числа баллов.

Оценка «3» ставится, если ученик набрал 50 - 65 % от общего числа баллов.

Оценка «2» ставится, если ученик набрал менее 50% от общего числа баллов.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.

Оценка «5» ставится, если:

1. Правильно самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.
2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.
3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.
4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два - три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.
2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.
2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.
3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков,

таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.

4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.
2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Требования к оформлению отчета по выполнению лабораторной работы по биологии.

- Оформление отчетов по выполнению лабораторных работ осуществляется в рабочей тетради по биологии.
- От предыдущей работы отступают 3-4 клетки и записывают дату проведения. Посередине следующей строки записывают номер лабораторной работы. Далее, каждый раз с новой строки записывают тему и цель работы, перечисляют используемое оборудование. После строки «ход работы» кратко поэтапно описывается выполнение работы.
- Если в ходе работы задается вопрос, то записывается ответ, если требуется оформить рисунок, заполнить таблицу, то соответственно выполняется рисунок или заполняется таблица.
- Рисунки должны иметь размер не меньше, чем 6×6 см. не обязательно рисовать все, что видно в микроскоп, достаточно зарисовать небольшой фрагмент. Все рисунки должны иметь обозначения составных частей. В противном случае снижается оценка.
- Рисунки должны располагаться на левой стороне тетрадного листа, подписи к рисункам - внизу.
- Таблицы заполняются четко и аккуратно. Таблица должна занимать всю ширину тетрадной страницы.
- Схемы должны быть крупными и четкими, выполненными простым карандашом (допускается использование цветных карандашей), содержать только главные, наиболее характерные особенности, детали.
- Ответы на вопросы должны быть аргументированы и изложены своими словами; ответы типа «да» или «нет» не принимаются.
- В конце каждой лабораторной работы обязательно записывается вывод по итогам выполненной работы (вывод формулируется исходя из цели работы).
- Оценка за лабораторную работу выставляется каждому ученику, присутствовавшему на уроке, когда проводилась данная работа.

2. Учебно-методическое обеспечение

1. Методические пособия для учителя:

№ п/п	Автор	Название, класс	Год издательства	Издательство
1.	В.В. Пасечник , А.А. Каменский	Биология. 9 класс	2021	Дрофа

2. Пособия для учащихся (тетради и т.д.)

	Автор	Название, класс	Год издательства	Издательство
	В. В. Пасечник	Рабочая тетрадь. 9 класс	2021	Просвещение

--	--	--	--	--

3. Контрольно-измерительные материалы:

	Автор	Название, класс	Год издательства	Издательство
	Н.А. Богданов	Контрольно-измерительные материалы биология 9 класс	2020	ВАКО

5. Электронные образовательные ресурсы:

№ п/п	Название	Носитель информации
1.	Российская электронная школа	https://resh.edu.ru/subject/4/
2.	Красная книга России	https://redbookrf.ru/
3.	Фипи. Демоверсии	https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Характеристика деятельности учащихся	Планируемые результаты			Формы контроля	Дата	
			предметные	метапредметные	личностные		план	факт
Введение. Биология в системе наук. (2 часа)								
1 (1)	Биология как наука.	Определять объекты изучения биологических наук. Характеризовать основные признаки живого.	давать определение терминам; перечислять царства живой природы; дифференцированные и интегрированные биологические науки; уровни организации живой материи	умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.	Познавательный интерес к естественным наукам. Понимание многообразия и единства живой природы на основании знаний о признаках живого	устный опрос	01.09–08.09	
2 (2)	Методы биологических исследований. Значение биологии	Выделять основные методы биологических исследований	Характеризовать значение биологической науки в деятельности человека	умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты.	Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков	Устный и письменный опрос	01.09–08.09	
Основы цитологии – наука о клетке (10 часов)								
3 (1)	Цитология – наука о клетке.	Характеризовать предметы, задачи, методы исследования цитологии как науки	Характеризовать особенности научных исследований для изучения клетки	умение работать различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики	Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков	Входной контроль	11.09-15.09	

				природных объектов				
4 (2)	Клеточная теория.	Оценивать вклад учёных М. Шлейдена и Т. Шванна в развитие клеточной теории. Объяснять основные положения современной клеточной теории. Объяснять значение клеточной теории для развития биологии и других биологических наук	давать определение терминам; перечислять основные положения современной клеточной теории. давать определение терминам; перечислять основные органоиды клетки.	умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях клетки. Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	Устный и письменный опрос	11.09-15.09	
5 (3)	Химический состав клетки	Знать химический состав клетки	Различать органические и неорганические вещества	умение давать определения понятиям, классифицировать объекты, определять критерии для классификации объектов.	Осмысливают тему урока и осмысливают информацию о характерных особенностях клетки	Устный и письменный опрос	18.09-22.09	

6 (4)	Строение клетки	Выявлять существенные признаки строения органоидов клетки. Различать на рисунках, в таблицах основные части и органоиды клетки.	давать определение терминам. Знать особенности строения клетки эукариот и прокариот.	определяют цель работы. Осуществляют поиск и отбор необходимой информации	овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	Устный и письменный опрос	18.09-22.09	
7 (5)	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	Выделять основные признаки строения и жизнедеятельности вирусов. Объяснять механизм внедрения вирусов в клетки хозяина. Приводить примеры заболеваний, вызываемых вирусами	Выделять основные признаки строения и жизнедеятельности вирусов. Объяснять механизм внедрения вирусов в клетки хозяина. Приводить примеры заболеваний, вызываемых вирусами	Анализируют полученные знания, выделяют главное, второстепенное	Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	Устный и письменный опрос	25.09-29.09	
8 (6)	Лабораторная работа № 1 «Строение клеток	Проводить биологические исследования, сравнивать строение растительной и животной клеток.	Фиксировать результаты наблюдений в тетрадь, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты.	Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях митоза	Устный и письменный опрос	25.10-29.10	
9 (7)	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	Объяснять сущность понятий «обмен веществ», «ассимиляция», «диссимиляция». Характеризовать и сравнивать процессы ассимиляции и диссимиляции. Различать и характеризовать типы питания	давать определение терминам. Перечислять и охарактеризовать процессы ассимиляции и диссимиляции. Различать и характеризовать типы питания	Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке.	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.	Устный и письменный опрос	02.10-06.10	
10	Биосинтез белков	Характеризуют процессы,	Описывают процессы	Умеют организовывать	Выбирают целевые и	Устный и	02.10–	

(8)		связанные с биосинтезом белка в клетке.	транскрипции и трансляции применяя принцип комплементарности и генетического кода.	выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке.	смысловые установки в своих действиях и поступках.	письменный опрос	06.10	
11(9)	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	Характеризуют роль ферментов, витаминов	давать определение терминам	умение выбирать самостоятельные средства достижения цели	Учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков	индивидуальный, фронтальный	09.10– 13.10	
12(10)	Обобщение по темам: "«Основы цитологии – наука о клетке»"	Контроль знаний		корректировка своих знаний в соответствии с планируемым результатом	Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	письменный опрос (проверочная работа)	09.10- 13.10	

Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов 5ч

13(1)	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	Объяснять сущность понятий «размножение», «бесполое размножение». Объяснять биологическую роль бесполого размножения	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «размножение организмов», «бесполое размножение», «почкование», «деление тела», «споры», «вегетативное размножение». Приводят примеры организмов, размножающихся бесполом путем.	анализируют полученные знания и дифференцируют полученные знания. выражают свои мысли	Осмысливают единую природную целостность	Устный и письменный опрос	16.10- 20.10	
14(2)	Половое размножение. Мейоз.	Объяснять сущность понятий «половое размножение», «мейоз».	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения	высказывают свою точку зрения	Осмысливают единую природную целостность	Устный и письменный опрос	16.10- 20.10	

		Обобщать ранее полученные знания о половом размножении организмов. Выделять особенности мейоза. Сравнить процессы мейоза и митоза. Сравнить процессы формирования сперматозоидов и яйцеклеток. Объяснить биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения	темы: «размножение организмов», «половое размножение», «гаметы», «гермафродиты», «семенники», «яичники», «сперматозоиды», «яйцеклетки». Приводят примеры организмов, размножающихся половым путем.					
15 (3)	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	Объяснять сущность понятий «рост» и «развитие». Сравнить понятия «рост» и «развитие». Различать и сравнивать не прямой и прямой типы развития. Характеризовать эмбриональный период онтогенеза. Сравнить основные признаки эмбрионального и постэмбрионального периодов онтогенеза	Определяют понятия, формируют в ходе изучения темы: «онтогенез», «бластула», «гастроула», «нейрула», «эктодерма», «энтодерма», «мезодерма.»	планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения.	овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	Устный и письменный опрос	23.10-27.10	
16 (4)	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	Характеризовать влияние внешней среды на развитие организма	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения	планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые	уметь объяснять значение белков для живой природы.	Устный и письменный опрос	23.10-27.10	

			темы	дополнения.				
17 (5)	Обобщение по темам: «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез)»	Контроль знаний		корректировка своих знаний в соответствии с планируемым результатом	Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	письменный опрос (проверочная работа)	07.11-10.11	
Основы генетики (10 часов)								
18 (1)	Генетика как отрасль биологической науки.	Характеризуют генетику как отрасль биологической науки.	Знание определений понятий: наследственность, изменчивость	корректировка своих знаний в соответствии с планируемым результатом	Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	Индивидуальный тест (выборочно)	07.11-10.11	
19 (2)	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	Описывают вклад Г.Менделя в развитие генетики. Характеризуют гибринологический метод изучения характера наследования признаков. Дают определения основным генетическим понятиям.	Знание определений понятий: «ген», «доминантный ген», «рецессивный ген», «признак», «свойство», «фенотип», «генотип», «наследственность», «изменчивость»	выделяют и осознают то, что уже усвоено, вносят необходимые дополнения.	Осознавать единство и целостность окружающего мира	Устный и письменный опрос	13.11-17.11	
20 (3)	Закономерности наследования.	Характеризуют основные законы Менделя	Знание определений понятий: «ген», «доминантный ген», «рецессивный ген», «признак», «свойство», «фенотип», «генотип», «наследственность», «изменчивость»	планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения.	Осознавать единство и целостность окружающего мира	Устный и письменный опрос	13.11-17.11	

21 (4)	Решение генетических задач	Демонстрируют способность вписывать генотипы организмов и гамет. Составляют схемы скрещивания, решают простейшие генетические задачи.	Умение составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; использовать генетическую символику при решении задач. Умение строить схемы при независимом наследовании и решать генетические задачи.	планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения.	овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	Устный и письменный опрос	20.11-24.11	
22 (5)	Практическая работа № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».	Демонстрируют способность вписывать генотипы организмов и гамет. Составляют схемы скрещивания, решают простейшие генетические задачи.	Умение составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; использовать генетическую символику при решении задач. Умение строить схемы при независимом наследовании и решать генетические задачи.	находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее.	овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	Устный и письменный опрос	20.11-24.11	
23 (6)	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	Характеризуют основные положения хромосомной теории наследственности.	Знание определений понятий: локус, половые хромосомы	высказывают свою точку зрения	уметь объяснять необходимость знаний о размножении живых организмов для понимания процесса передачи наследственных признаков от поколения к поколению.	Устный и письменный опрос	27.11-01.12	

24 (7)	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	Характеризуют основные формы изменчивости, мутаций. Обосновывают эволюционное значение мутационной изменчивости.	Знание видов изменчивости и различия между ними. Знание определений понятий: «изменчивость», «мутация», «мутаген», «соматические мутации», «генеративные мутации», «генные мутации», «хромосомные мутации», «геномные мутации»	планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения.	уметь объяснять необходимость знаний о размножении живых организмов для понимания процесса передачи наследственных признаков от поколения к поколению.	Устный и письменный опрос	27.11-01.12	
25 (8)	Комбинативная изменчивость.	Характеризуют основные формы изменчивости Обосновывают эволюционное значение комбинативной изменчивости.	Знание видов изменчивости и различия между ними. Умение распознавать комбинативную изменчивость	находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее.	овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	Устный и письменный опрос	04.12-08.12	
26 (9)	Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа № 2 «Изучение	Характеризуют роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств	Знание видов изменчивости и различия между ними. Умение распознавать	планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения.	овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать	Устный и письменный опрос	04.12-08.12	

	фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».		модификационную изменчивость		выводы.			
27 (10)	Обобщение по темам: «Основы генетики».	Контроль знаний		корректировка своих знаний в соответствии с планируемым результатом	Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	письменный опрос (проверочная работа)	11.12-15.12	
Генетика человека (3 часа)								
28 (1)	Методы изучения наследственности человека. Практическая работа № 2 «Составление родословных».	Характеризовать особенности генетических методов	Составление родословной	находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее.	овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	Устный и письменный опрос	11.12-15.12	
29 (2)	Генотип и здоровье человека.	Выявляют влияние мутагенов на организм человека, причины наследственных	Умение предвидеть последствия воздействия ПАВ и других мутагенов на онтогенез человека.	планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения.	овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	Устный и письменный опрос	18.12-22.12	
30 (3)	Обобщение по темам: «Генетика человека»	Обобщение и систематизация знаний по теме.	Повторение	корректировка своих знаний в соответствии с планируемым результатом	Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	письменный опрос (проверочная работа)	18.12-22.12	

Основы селекции и биотехнологии (3 часа)

31 (1)	Основы селекции	<p>Дают определения понятий: «сорт», «порода», «штамм»</p> <p>Характеризуют методы селекции растений и животных.</p>	<p>Знание основных методов селекции. Умение объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение и возникновение отличий от родительских форм у потомков.</p>	<p>планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения.</p>	<p>овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p>	<p>Устный и письменный опрос</p>	<p>25.12-29.12</p>	
32 (2)	Достижения мировой и отечественной селекции	<p>Описывают вклад Н.И. Вавилова и других ученых в развитие селекции. Перечисляют центры происхождения культурных растений.</p>	<p>Знание центров происхождения и многообразия культурных растений</p>	<p>умение обобщать и систематизировать знания, делать заключения и выводы, строить логическое рассуждение.</p>	<p>овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p>	<p>Устный и письменный опрос</p>	<p>25.12-29.12</p>	
33 (3)	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	<p>Работа с учебником и дополнительными источниками информации, составление таблицы</p>	<p>Раскрывать сущность биотехнологии</p>	<p>Умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цели и задачи учебной деятельности. Умение работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p>	<p>овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p>	<p>Устный и письменный опрос</p>	<p>08.01–12.01.</p>	

Эволюционное учение (15 часов)

34 (1)	Учение об эволюции органического мира.	<p>Определяют понятия «изменчивость», «естественный отбор», «искусственный отбор».</p>	<p>иметь представление об «изменчивости», «естественном отборе».</p>	<p>формирование умения давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи.</p>	<p>формирование научного мировоззрения в связи с развитием у учащихся представления о</p>	<p>Устный и письменный опрос</p>	<p>08.01–12.01.</p>	
-----------	--	--	--	--	---	----------------------------------	---------------------	--

		отбор», «борьба за существование».	отборе», «искусственном отборе», «борьбе за существование».	причинно-следственные связи, умение применять полученные знания на практике	популяционно-видовом уровне.			
35(2)	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	Характеризуют основные положения теории Ч. Дарвина. Определяют его заслугу в раскрытии главных сил эволюции.	уметь объяснять основные положения теории Ч. Дарвина, сформированность познавательных Ч. Дарвин. Основные положения теории Ч. Дарвина интересов и мотивов, направленных на изучение темы.	формирование умения давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, умение применять полученные знания на практике	формирование научного мировоззрения в связи с развитием у учащихся представления о популяционно-видовом уровне.	Устный и письменный опрос	15.01–19.01.	
36(3)	Вид. Критерии вида.	Объяснять сущность понятия «вид». Выделять и характеризовать существенные признаки вида. Характеризовать основные критерии вида.	знать механизмы видообразования	планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения.	Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков	индивидуальный, фронтальный	15.01–19.01.	
37(4)	Популяционная структура вида.	Объяснять сущность понятий «популяция», «ареал популяции». Объяснять способы определения численности популяции. Сравнить популяции одного вида, делать выводы на основе сравнения. Приводить доказательства того, что популяция -форма	давать определение терминам. Перечислять и объяснить способы определения численности популяции.	корректировка своих знаний в соответствии с планируемым результатом	Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	Индивидуальный тест (выборочно)	22.01. - 26.01.	

		существования вида.						
38(5)	Видообразование.	Знакомятся с путями видообразования, дают оценку скорости образования новых видов в разнообразных крупных таксонах	Умение характеризовать процесс экологического и географического видообразования; оценивать скорость видообразования в различных систематических категориях животных, растений и микроорганизмов.	планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. К- высказывают свою точку зрения	Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков	Устный и письменный опрос	22.01. - 26.01.	
39(6)	Формы видообразования.	Знакомятся со стадиями и формами видообразования	Знание форм видообразования.	Умение работать в группах, обсуждать	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.	Устный и письменный опрос	29.01.- 02.02.	
40(7)	Обобщение по темам: «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование»	Работа с карточками		Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке.	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.	письменный опрос (проверочная работа)	29.01.- 02.02.	
41(8)	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.	Характеризуют формы борьбы за существование и механизм естественного отбора	Умение давать оценку естественного отбора как результата борьбы за существование; характеризовать причины борьбы за существование; определять значение внутривидовой, межвидовой борьбы за существование и	Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности	Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.	Устный и письменный опрос	05.02. – 09.02	

			борьбы с абиотическими факторами					
42 (9)	Естественный отбор.	Работа с учебником и дополнительными источниками информации	На основе примеров определять формы естественного отбора; объяснять творческую роль естественного отбора; объяснять роль естественного отбора, как главного направляющего движущего фактора эволюции	умение работать с текстом, выделять в нем главное, анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия.	Удовлетворяют потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников	Устный и письменный опрос	05.02. – 09.02	
43 (10)	Адаптация как результат естественного отбора.	Объяснять сущность понятия «адаптация». Различать и характеризовать основные формы адаптаций.	Сравнивать различные формы адаптаций, объяснять их относительный характер.	самостоятельно поставить цель работы, составить план и последовательность действий	Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	письменный опрос (выборочно)	12.02. – 16.02.	
44 (11)	Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора	выявлять и описывать приспособления организмов к среде обитания.	Обобщать полученную информацию, делать выводы.	самостоятельно поставить цель работы, составить план и последовательность действий	Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	индивидуальный тест	12.02. – 16.02.	
45 (12)	Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	выявлять и описывать приспособления организмов к среде обитания.	Обобщать полученную информацию, делать выводы.	самостоятельно поставить цель работы, составить план и последовательность действий	Учатся использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков	Устный и письменный опрос	19.02. – 22.02	
46 (13)	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции».	Урок семинар	Урок семинар	умение находить нужную информацию, использовать различные источники получения информации.	Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам	Устный и письменный опрос	19.02. – 22.02	

					материал (из максимума), имеющий отношение к своим			
47 (14)	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка»	Урок семинар	Урок семинар	умеют оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.	Учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать свой взгляд для решения проблем и извлечения жизненных уроков	Устный и письменный опрос	26.02. – 01.03	
48 (15)	Обобщение по темам: «Эволюционное учение»	Контроль знаний		корректировка своих знаний в соответствии с планируемым результатом	Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	письменный опрос (проверочная работа)	26.02. – 01.03	
Возникновение и развитие жизни на Земле (4 часа)								
49 (1)	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	Работа с учебником и дополнительными источниками информации, составление таблицы	Определение основополагающих понятий: креационизм, гипотеза стационарного состояния, гипотеза самопроизвольного зарождения жизни, гипотеза панспермии, гипотеза	умеют работать с текстом, выделять в нем главное.	Осмысливают единую природную целостность	Устный и письменный опрос	04.03-07.03	
50 (2)	Органический мир как результат эволюции.	Характеризовать основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле	Знание теории академика А.И. Опарина о происхождении жизни на Земле. Умение характеризовать этапы развития живой материи.	умеют структурировать учебный материал, выделять в нем главное	Осознают активное взаимодействие живых организмов с окружающей средой.	Устный и письменный опрос	04.03-07.03	

51 (3)	История развития органического мира.	Работа с учебником и дополнительными источниками информации,	Определение основополагающих понятий: эон, эра, период, эпоха, катархей, архей, протерозой, фанерозой, палеозой, мезозой, кайнозой, кембрий, ордовик, силур, девон, арбон, пермь, триас, юра, мел, палеоген, неоген, антропоген, голоцен.	исследуют, находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Выстраивать собственное целостное мировоззрение	Устный и письменный опрос	11.03-15.03.	
52 (4)	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	Урок-семинар	Урок-семинар	самостоятельно ставят цели работы, составляют план и последовательность действий оценивают степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности	Учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков	Устный и письменный опрос	11.03-15.03	
Взаимосвязи организмов и окружающей среды								
(14 часов) +2 часа								
53 (1)	Экология как наука. Лабораторная работа № 4 «Изучение	Объяснять сущность понятий «экология», «среда обитания». Различать и характеризовать среды обитания	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «экологические факторы», «экологические	выделяют и осознают то, что уже усвоено, вносят необходимые дополнения.	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Выстраивать собственное целостное мировоззрение	Устный и письменный опрос	25.03-29.03	

	приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».	организмов.	условия»					
54 (2)	Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа № 5 «Строение растений в связи с условиями жизни».	Выделять существенные признаки экологических факторов	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «экологические факторы», «экологические условия»	корректировка своих знаний в соответствии с планируемым результатом	Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	Устный и письменный опрос	25.03-29.03	
55 (3)	Экологическая ниша. Лабораторная работа № 6 «Описание экологической ниши организма».	Работа с учебником и дополнительными источниками информации	Определение основополагающих понятий: экологическая ниша	исследуют, находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее.	Осознают активное взаимодействие живых организмов с окружающей средой.	Устный и письменный опрос	01.04-05.04	
56 (4)	Структура популяций.	Характеризовать свойства популяций	Определение основополагающих понятий: численность, рождаемость, смертность, плоность, возрастная структура популяция	слушают учителя, отвечают на вопросы	Осознают активное взаимодействие живых организмов с окружающей средой.	Устный и письменный опрос	01.04-05.04.	
57 (5)	Типы взаимодействия популяций разных видов.	Работа с учебником и дополнительными источниками информации,	Определение основополагающих понятий: нейтрализм, симбиоз (мутуализм, протокооперация,	вносят необходимые дополнения, выделяют и осознают то, что подлежит усвоению.	Осознают многообразие животного мира на Земле.	Устный и письменный опрос	08.04-12.04.	

	Практическая работа № 3 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».		комменсализм, нахлебничество, квартирантство, паразитизм), хищничество, антибиоз (аменсализм, аллелопатия, конкуренция), территориальность, экологическая ниша, закон конкурентного исключения.					
58 (б)	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем.	Объяснять сущность понятий «биоценоз», «экосистема», «биогеоценоз», «эко топ». Выделять существенные признаки экосистем. Характеризовать компоненты экосистемы	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «видовое разнообразие», «видовой состав», «автотрофы», «гетеротрофы», «продуценты», «консументы», «редуценты», «ярусность», «редкие виды», «виды-средообразователи». Характеризуют морфологическую и пространственную структуру сообществ. Анализируют структуру биотических	планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения.	Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.	Устный и письменный опрос	08.04-12.04	

			сообществ по схеме.					
59 (7)	Структура экосистем.	Объяснять сущность понятий «структура», «экологическая ниша». Характеризовать видовую структуру экосистемы.	Выявлять особенности структуры экосистемы	Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке.	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.	Устный и письменный опрос	15.04-19.04	
60 (8)	Поток энергии и пищевые цепи.	Характеризовать трофическую структуру экосистемы. Характеризовать трофические уровни экосистемы. Сравнить пастбищную пищевую цепь с детритной цепью.	Составлять простейшие пищевые цепи	структурируют учебный материал, выделяют в нем главное	Осмысливают единую природную целостность	Устный и письменный опрос	15.04-19.04	
61 (9)	Практическая работа № 4 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	Работа с учебником и дополнительными источниками информации,	Составлять простейшие пищевые цепи	воспринимают информацию на слух, отвечают на вопросы учителя	Осмысливают единую природную целостность	Устный и письменный опрос	22.04-26.04	
62 (10)	Искусственные экосистемы. Лабораторная работа № 7 «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».	Объяснять причины появления искусственных экосистем. Выделять существенные признаки искусственных и естественных экосистем. Сравнить искусственные и естественные экосистемы.	Объяснять причины неустойчивости агроценозов	структурируют учебный материал, выделяют в нем главное	Осмысливают единую природную целостность	Устный и письменный опрос	22.04-26.04	
63 (11)	Экологические проблемы современности	Объяснять сущность понятия «глобальная экологическая проблема».	Характеризовать причины антропогенного	корректировка своих знаний в соответствии с планируемыми	Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	письменный опрос (выборочно)	29.04-03.05	

		Выявлять и раскрывать причины усиления влияния хозяйственной деятельности человека на биосферу. Объяснять сущность понятия «экологическая катастрофа».	загрязнения планеты	результатом				
64(12)	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».	Работа с учебником и дополнительными источниками информации,	Работа с учебником и дополнительными источниками информации,	корректировка своих знаний в соответствии с планируемым результатом	Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	Устный и письменный опрос	29.04-03.05	
65(13)	Обобщение знаний за курс 9 класса.	Контроль знаний				Устный и письменный опрос	06.05-10.05	
66(14)	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе».	Работа с учебником и дополнительными источниками информации,	Повторение	корректировка своих знаний в соответствии с планируемым результатом	Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	Устный и письменный опрос	06.05-10.05	
67(15)	Итоговое повторение за курс 9 класса.	Подведение итогов обучения биологии в 9 классе	Повторение	корректировка своих знаний в соответствии с результатом	Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	Устный и письменный опрос	13.05-17.05	
68(16)	Итоговое повторение за курс 9 класса.	Подведение итогов обучения биологии в 9 классе	Повторение	корректировка своих знаний в соответствии с планируемым результатом	Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	Устный и письменный опрос	13.05-17.05	

