

Приложение к основной образовательной программе

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №5 г. Сальска**

Рассмотрена
на заседании ШМО
учителей биологии и химии
протокол № 1 от 29.08.2023г.
Руководитель _____ Е.Б. Трофименко

Рекомендована
педагогическим советом
протокол № 1 от 30.08.2023 г.

Утверждена
приказом №249 по МБОУ СОШ № 5
от 30.08. 2023 г.
Директор _____ Н.О. Самохина

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ
ДЛЯ 9 КЛАССА**

Учитель Трофименко Елена Борисовна

2023 – 2024 учебный год

Пояснительная записка к рабочей программе по биологии для 9 класса.

Рабочая программа по биологии для 9 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

1. ФГОС ООО (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2012 № 1897);
2. Образовательная программа МБОУ СОШ № 5 (утверждена приказом директора от 30.08.2023 № 249);
3. Учебный план МБОУ СОШ № 5 (утвержден приказом директора от 30.08.2023 № 249);
4. Годовой календарный учебный график МБОУ СОШ № 5 (утвержден приказом директора от 30.08.2023 № 249);
5. Примерная программа курса «Биология» 5-9 кл., М.: Просвещение, 2019 г. Рабочие программы/Пасечник (ФГОС). Авторы: В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов, М. «Дрофа», 2019.

Для реализации данной программы используется учебно-методический комплект под редакцией В.В. Пасечника.

Линия УМК «Биология. 5–11 классы» В. В. Пасечника:

6. А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник, Г.Г. Швецов «Введение в общую биологию и экологию» 9 класс/ учебник, М. «Дрофа», 2019, 288 с.

В рабочей программе нашли отражение **цели и задачи обучения биологии** на ступени основного общего образования. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся обще-учебных умений и навыков, универсальных способов деятельности. В 9-м классе обобщаются знания о жизни и уровнях ее организации, раскрываются мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, углубляются понятия об эволюционном развитии организмов. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы 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 общебиологическими нравственными ценностями. Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового, санитарно – гигиенического, полового воспитания школьников.

Главной целью изучения предмета «биология» в 9 классе является формирование у учащихся целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности; обогащение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания; подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной или профессиональной траектории.

Задачи обучения:

- **приобретение знаний** о живой природе, присущих ей закономерностях, о роли биологической науки в практической деятельности людей, методах познания живой природы;

- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе, познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- **формирование** познавательной культуры учащихся, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Основное содержание предмета «биология» 9 класса составляют следующие разделы: Введение. Молекулярный уровень. Клеточный уровень. Организменный уровень. Популяционно-видовой уровень. Экосистемный уровень. Биосферный уровень.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как: умения видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить учебные эксперименты, делать выводы. А также объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям, структурировать. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие ее виды, как: умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог.

Место предмета в учебном плане школы.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 9 класса предусматривает обучение биологии в объеме **2 часа в неделю, 68 часов за год.** Фактически за год в 9 классах будет проведено 67 уроков, так как урок № 44 выпадает государственный праздник 23 февраля, являющийся выходным днем. Программа будет выполнена за счет уплотнения темы «Биосферный уровень», вместо 10 часов – 9 ч.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета.

Развитие познавательных ценностных ориентиров содержания курса биологии позволяет сформировать уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности; понимание необходимости вести здоровый образ жизни, потребность соблюдать гигиенические нормы и правила; сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии формирует коммуникативные ценности, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентиры направлены на воспитание стремления у обучающихся грамотно пользоваться биологической терминологией и символикой, вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии, открыто выражать и отстаивать свою точку зрения.

Курс биологии направлен на формирование нравственных ценностей — ценности жизни во всех её проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе и человека.

Ценностные ориентиры, формируемые в курсе биологии в сфере эстетических ценностей, предполагают воспитание у обучающихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы.

Все ценностные ориентиры составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

Для реализации рабочей программы на уроках используются следующие методы обучения:

- словесные: беседа, дискуссия, рассказ, объяснение, работа с книгой, решение проблемных задач;
- наглядные: таблицы, демонстрации, рисунки, технические и интерактивные средства обучения;
- практические: упражнения, индивидуальная, самостоятельная работа, создание проектов;
- контроль: устный индивидуальный и фронтальный опрос, взаимоконтроль, тесты разного уровня.

В течение учебного года на уроках биологии будут проведены следующие **виды контроля знаний**: лабораторные работы, контрольно-обобщающие уроки, уроки – семинары, уроки – конференции.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Введение.

Личностные результаты обучения:

- воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку;
- понимают, осознают значимость биологических знаний;
- умеют слушать и слышать другое мнение;

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- свойства живого;
- методы исследования биологии;
- значение биологических знаний в современной жизни.

Ученик научится:

- работать с дополнительной литературой.

Ученик получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- Анализировать объекты, устанавливать причинно- следственные связи;
- работать в группах и парах, высказывать собственное мнение, суждения;
- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую.

Метапредметные результаты обучения

Познавательные:

Учащиеся должны уметь:

- раскрывать основные этапы научного исследования,
- называть основные свойства живых организмов.

Регулятивные: Знать профессии, связанные с биологией.

Коммуникативные:

- вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем;
- умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в устной форме;
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе;
- используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.

Раздел 1. Молекулярный уровень.

Личностные результаты обучения:

- умение реализовывать теоретические знания в практической деятельности;
- умеют слушать и слышать друг друга;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- признание права каждого на собственное мнение.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;
- иметь первоначальные систематизированные представления о молекулярном уровне организации живого;
- особенности вирусов как неклеточных форм жизни.

Ученик научится:

Проводить несложные биологические эксперименты.

Ученик получит возможность научиться:

- анализировать объекты, устанавливая причинно - следственные связи;
- работать с текстом учебника; моделировать ситуации; высказывать своё мнение и суждения.

Метапредметные результаты обучения

Познавательные:

Учащиеся должны уметь: проводить несложные биологические эксперименты;

Регулятивные: Систематизируют знания при заполнении таблицы.

Коммуникативные: вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении, находят дополнительную информацию в электронном приложении, работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; -обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений.

Раздел 2. Клеточный уровень

Личностные результаты обучения:

- проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усвояемые знания;
- умение оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

основные методы изучения клетки;

- особенности строения клетки эукариот и прокариот;
- функции органоидов клетки;
- основные положения клеточной теории;
- химический состав клетки.

Ученик научится:

-использовать методы биологической науки при проведении несложных биологических экспериментов для изучения клеток живых организмов

Ученик получит возможность научиться:

- *работать с микропрепаратами;*
- *находить информацию в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую.*

Метапредметные результаты обучения

Познавательные:

Учащиеся должны уметь: проводить несложные биологические эксперименты для изучения клеток, используя методы биологии; объяснять процессы, происходящие внутри клетки, сравнивать строение клеток прокариот и эукариот, объяснять причины сходства и различия.

Регулятивные: умение организовывать выполнение заданий учителя, делать выводы по результатам работы; развитие навыков самооценки, уметь планировать свою работу, работать с инструктивными карточками. Устанавливают цели лабораторной работы. Составляют план и последовательность действий.

Коммуникативные: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Раздел 3. Организменный уровень

Личностные результаты обучения:

- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;

-признавать право каждого на собственное мнение;

- понимать важность ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- сущность биогенетического закона;

- основные закономерности передачи наследственной информации;

-закономерности изменчивости;

-основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов;

-особенности развития половых клеток.

Ученик научится: объяснять биологическое значение бесполого и полового размножения, характеризовать сущность эмбрионального и постэмбрионального периода, решать генетические задачи.

Ученик получит возможность научиться:

-анализировать объекты, устанавливать причинно - следственные связи.

Метапредметные результаты обучения

Познавательные:

Учащиеся должны уметь: описывать организменный уровень организации живого, раскрывать особенности бесполого и полового размножения организмов, характеризовать оплодотворение и его биологическую роль.

Регулятивные: принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий.

Коммуникативные: проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции;

-вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении;

-описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности;

-используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень

Личностные результаты обучения:

- умение реализовывать теоретические знания в практической деятельности;
- понимают, осознают значимость биологических знаний;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса;
- популяционно-видовой уровень организации живого;
- развитие эволюционных представлений;
- синтетическую теорию эволюции;

Ученик научится: устанавливать видовую принадлежность живых организмов.

Ученик получит возможность научиться:

- получать биологическую информацию из различных источников;
- составлять тезисы и конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы.

Метапредметные результаты обучения

Познавательные:

Учащиеся должны уметь: использовать методы биологической науки при проведении несложных биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов.

Регулятивные: принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий; приемами смыслового чтения, составлять тезисы и планы - конспекты по результатам чтения.

Коммуникативные: Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений, поддерживают дискуссию.

Раздел 5. Экосистемный уровень

Личностные результаты обучения:

- воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к ученым, изучающим природу;
- осознание того, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- определения понятий: «сообщество», «экосистема», «биогеоценоз»;
- структуру разных сообществ;
- процессы, происходящие при переходе с одного трофического уровня на другой.

Ученик научится: характеризовать роль компонентов биоценоза.

Ученик получит возможность научиться: понимать причинно-следственные связи, делать выводы на основе полученных результатов.

Метапредметные результаты обучения

Познавательные:

Учащиеся должны уметь: объяснять особенности структурной организации биотического сообщества.

Выстраивать цепи и сети питания для разных биоценозов.

Регулятивные: уметь организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.

Коммуникативные: уметь воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах.

Раздел 6. Биосферный уровень

Личностные результаты обучения:

- умение реализовывать теоретические знания в практической деятельности;
- понимают, осознают значимость биологических знаний;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- основные гипотезы возникновения жизни на Земле;
- особенности антропогенного воздействия на биосферу;
- основы рационального природопользования;
- основные этапы развития жизни на Земле;
- взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- круговороты веществ в биосфере;
- этапы эволюции биосферы;
- экологические кризисы;

- развитие представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;
- значение биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

Ученик научится: оценивать последствия деятельности человека в природе, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

Ученик получит возможность научиться:

- анализировать объекты, устанавливать причинно - следственные связи;
- работать в группах и парах, высказывать собственное мнение, суждения;
- находить информацию в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую.

Метапредметные результаты обучения

Познавательные:

- Учащиеся должны уметь:
- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни;
- формулировать выводы;
- применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Регулятивные: владеть приемами смыслового чтения, составлять тезисы и планы - конспекты по результатам чтения.

Коммуникативные: организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№ п/п	Наименование раздела	Характеристика основных содержательных линий, тем
1	Введение. (3ч.)	Биология – наука о живой природе. Значение биологической науки в деятельности человека. Методы исследования в биологии. Сущность и свойства живого. Понятие « жизнь». Уровни организации живой природы.
2	Молекулярный уровень. (11 ч.)	Неорганические вещества. Углеводы. Липиды. Состав и строение белков. Функции белков. Биологические катализаторы. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие соединения клетки. Вирусы. Демонстрация Схемы строения молекул химических соединений основных групп органических веществ.

		<p>Лабораторные и практические работы Расщепление пероксида водорода ферментом каталаза</p>
3	Клеточный уровень (15 ч.)	<p>Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Основные положения клеточной теории. Клетка – структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Прокариоты и эукариоты. Автотрофы и гетеротрофы. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Метаболизм – основа существования живых организмов. Энергетический обмен в клетке. Фотосинтез и хемосинтез. Синтез белков в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание. Деление клетки. Обмен веществ и энергии – основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост и развитие, жизненный цикл клетки. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз).</p> <p>Демонстрации Модели клетки; микропрепаратов митоза в клетках корешков лука; хромосом; моделей – аппликаций, иллюстрирующих деление клетки; расщепления перекиси водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.</p> <p>Лабораторные и практические работы Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом</p>
4	Организменный уровень (14 ч.)	<p>Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Мейоз. Гаметогенез. Онтогенез. Биогенетический закон. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.</p> <p>Демонстрации Микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных.</p> <p>Лабораторные работы Выявление изменчивости организмов.</p>
5	Популяционно-видовой уровень (9 ч.)	<p>Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция – элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции. Приспособленность и ее относительность.</p>

		<p>Искусственный отбор. Селекция. Микроэволюция и макроэволюция.</p> <p>Демонстрации Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.</p> <p>Лабораторная работа Изучение морфологического критерия вида.</p>
6	Экосистемный уровень (6 ч.)	<p>Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биогеоценозы. Экологические сукцессии.</p> <p>Демонстрации Коллекции, иллюстрирующей экологические взаимосвязи в биогеоценозах; модели экосистем. Экскурсия в биогеоценоз.</p>
7	Биосферный уровень (9ч.)	<p>Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Гипотезы, взгляды, теории возникновения жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.</p> <p>Демонстрация модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.</p> <p>Лабораторные и практические работы Изучение палеонтологических доказательств эволюции.</p>

Основные виды и формы деятельности

Определяют основные понятия. Характеризуют биологию как науку о живой природе. Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Приводят примеры профессий, связанных с биологией. Характеризуют основные методы научного познания, этапы научного исследования. Самостоятельно формулируют проблемы исследования. Составляют поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования.

Дают характеристику основных свойств живого. Характеризуют молекулярный уровень организации живого. Описывают особенности строения органических веществ как биополимеров. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим

строением, свойствами и функциями биополимеров на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Составляют план параграфа учебника. Решают биологические задачи (на математический расчет; с использованием принципа комплементарности). Готовят выступление с сообщением о роли витаминов в функционировании организма человека (в том числе с использованием компьютерных технологий). Обсуждают результаты работы с одноклассниками. Характеризуют роль биологических катализаторов в клетке. Описывают механизм работы ферментов. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты на основе содержания лабораторной работы.

Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни, ее химический состав, методы изучения. Объясняют основные положения клеточной теории. Описывают особенности строения частей и органоидов клетки. Составляют план параграфа. Решают биологические задачи на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций. Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение). Характеризуют особенности строения клеток прокариот и эукариот. Сравнивают особенности строения клеток с целью выявления сходства и различия.

Обсуждают в классе проблемные вопросы, связанные с процессами обмена веществ в биологических системах. Описывают опыты, проводимые Г. Менделем по моногибридному скрещиванию. Составляют схемы скрещивания. Объясняют цитологические основы закономерностей наследования признаков при моногибридном скрещивании. Решают генетические задачи.

Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.

Составляют схемы скрещивания. Устанавливают причинно-следственные связи на примере зависимости развития пола особи от ее хромосомного набора. Решают задачи. Выступают с сообщениями, обсуждают сообщения с одноклассниками и учителями. Дают характеристику и объясняют закономерности наследования признаков. Составляют схемы скрещивания. Устанавливают причинно-следственные связи.

Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей. Разрабатывают план урока-экскурсии. Выступают с сообщениями по теме. Представляют результаты учебно-исследовательской проектной деятельности.

Календарно – тематическое планирование в 9 «А» классе

№ п/п	Дата проведения урока	Название темы урока
Введение 3ч.		
1	04.09	Биология – наука о живой природе.
2	07.09	Методы исследования в биологии.
3	11.09	Сущность жизни и свойства живого.
Молекулярный уровень 11ч.		
4	14.09	Молекулярный уровень. Общая характеристика.
5	18.09	Углеводы
6	21.09	Липиды
7	25.09	Состав и строение белков
8	28.09	Функции белков
9	02.10	Нуклеиновые кислоты
10	05.10	АТФ и другие органические соединения клетки
11	09.10	Биологические катализаторы
12	12.10	Лабораторная работа № 1: «Расщепление пероксида водорода ферментом каталаза»
13	16.10	Вирусы
14	19.10	Контрольно - обобщающий урок по теме: «Молекулярный уровень организации живой природы»
Клеточный уровень 15 ч.		
15	23.10	Клеточный уровень: общая характеристика.
16	26.10	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.
17	09.11	Ядро клетки.
18	13.11	ЭПС. Рибосомы, комплекс Гольджи, лизосомы.
19	16.11	Митохондрии. Пластиды, клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения
20	20.11	Особенности строения клеток эукариот и прокариот
21	23.11	Лабораторная работа № 2: «Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом»
22	27.11	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.
23	30.11	Энергетический обмен в клетке

24	04.12	Типы питания клетки
25	07.12	Фотосинтез и хемосинтез
26	11.12	Синтез белков в клетке, Генетический код. Транскрипция.
27	14.12	Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция.
28	18.12	Деление клетки. Митоз
29	21.12	Контрольно - обобщающий урок по теме: «Клеточный уровень»
Организменный уровень		
14 ч.		
30	25.12	Размножение организмов.
31	28.12	Развитие половых клеток. Мейоз.
32	11.01	Оплодотворение.
33	15.01	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.
34	18.01	Закономерности наследования признаков, установленных Менделем. Моногибридное скрещивание.
35	22.01	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.
36	25.01	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.
37	29.01	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.
38	01.02	Обобщающий урок по теме «Закономерности наследования признаков»
39	05.02	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции.
40	08.02	Лабораторная работа № 3: «Выявление модификационной изменчивости организмов»
41	12.02	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость
42	15.02	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов
43	19.02	Обобщающий урок - семинар по теме «Селекция на службе человека».
Популяционно – видовой уровень		
9 ч.		
44	22.02	Популяционно – видовой уровень: общая характеристика.
45	26.02	Лабораторная работа № 4: «Изучение морфологического критерия вида»
46	29.03	Экологические факторы и условия среды.
47	04.03	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений.
48	07.03	Популяция как элементарная единица эволюции.
49	11.03	Борьба за существование. Естественный отбор

50	14.03	Видообразование
51	18.03	Макроэволюция
52	21.03	Обобщающий урок - семинар по теме «Популяционно – видовой уровень»
Экосистемный уровень 6ч.		
53	01.04	Сообщество. Экосистема. Биогеоценоз
54	04.04	Состав и структура сообщества
55	08.04	Межвидовые отношения организмов в экосистеме
56	11.04	Потоки вещества и энергии в экосистеме.
57	15.04	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия.
58	18.04	Обобщающий урок по теме «Экосистемный уровень»
Биосферный уровень 9 ч.		
59	22.04	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов.
60	25.04	Круговорот веществ в биосфере
61	27.04	Эволюция биосферы.
62	02.05	Гипотезы возникновения жизни.
63	06.05	Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы
64	13.05	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни
65	16.05	Развитие жизни в мезозое, кайнозое
66	20.05	Обобщающий урок по теме «Биосферный уровень»
67	23.05	Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования

Всего: 67 уроков, из них: лабораторных работ – 4, оценочных 4.

Календарно – тематическое планирование в 9 «Б» классе

№ п/п	Дата проведения урока	Название темы урока
Введение 3ч.		
1	05.09	Биология – наука о живой природе.
2	07.09	Методы исследования в биологии.
3	12.09	Сущность жизни и свойства живого.
Молекулярный уровень 11ч.		
4	14.09	Молекулярный уровень. Общая характеристика.
5	19.09	Углеводы
6	21.09	Липиды
7	26.09	Состав и строение белков
8	28.09	Функции белков
9	03.10	Нуклеиновые кислоты
10	05.10	АТФ и другие органические соединения клетки
11	10.10	Биологические катализаторы
12	12.10	Лабораторная работа № 1: «Расщепление пероксида водорода ферментом каталаза»
13	17.10	Вирусы
14	19.10	Контрольно - обобщающий урок по теме: «Молекулярный уровень организации живой природы»
Клеточный уровень 15 ч.		
15	24.10	Клеточный уровень: общая характеристика.
16	26.10	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.
17	07.11	Ядро клетки.
18	09.11	ЭПС. Рибосомы, комплекс Гольджи, лизосомы.
19	14.11	Митохондрии. Пластиды, клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения
20	16.11	Особенности строения клеток эукариот и прокариот
21	21.11	Лабораторная работа № 2: «Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом»
22	23.11	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.
23	28.11	Энергетический обмен в клетке

24	30.11	Типы питания клетки
25	05.12	Фотосинтез и хемосинтез
26	07.12	Синтез белков в клетке, Генетический код. Транскрипция.
27	12.12	Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция.
28	14.12	Деление клетки. Митоз
29	19.12	Контрольно - обобщающий урок по теме: «Клеточный уровень»
Организменный уровень		
14 ч.		
30	21.12	Размножение организмов.
31	26.12	Развитие половых клеток. Мейоз.
32	28.12	Оплодотворение.
33	09.01	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.
34	11.01	Закономерности наследования признаков, установленных Менделем. Моногибридное скрещивание.
35	16.01	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.
36	18.01	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.
37	22.01	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.
38	25.01	Обобщающий урок по теме «Закономерности наследования признаков»
39	30.01	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции.
40	01.02	Лабораторная работа № 3: «Выявление модификационной изменчивости организмов»
41	06.02	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость
42	08.02	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов
43	13.02	Обобщающий урок - семинар по теме «Селекция на службе человека».
Популяционно – видовой уровень		
9 ч.		
44	15.02	Популяционно – видовой уровень: общая характеристика.
45	20.02	Лабораторная работа № 4: «Изучение морфологического критерия вида»
46	22.02	Экологические факторы и условия среды.
47	27.02	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений.
48	29.02	Популяция как элементарная единица эволюции.
49	05.03	Борьба за существование. Естественный отбор

50	07.03	Видообразование
51	12.03	Макроэволюция
52	14.03	Обобщающий урок - семинар по теме «Популяционно – видовой уровень»
Экосистемный уровень 6ч.		
53	19.03	Сообщество. Экосистема. Биогеоценоз
54	21.03	Состав и структура сообщества
55	02.04	Межвидовые отношения организмов в экосистеме
56	04.04	Потоки вещества и энергии в экосистеме.
57	09.04	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия.
58	11.04	Обобщающий урок по теме «Экосистемный уровень»
Биосферный уровень 9 ч.		
59	16.04	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов.
60	18.04	Круговорот веществ в биосфере
61	23.04	Эволюция биосферы.
62	25.04	Гипотезы возникновения жизни.
63	02.05	Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы
64	07.05	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни
65	14.05	Развитие жизни в мезозое, кайнозое
66	16.05	Обобщающий урок по теме «Биосферный уровень»
67	21.05	Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования
68	23.05	Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования

Всего: 68 уроков, из них: лабораторных работ – 4, оценочных 4.

Календарно – тематическое планирование в 9 «В» классе

№ п/п	Дата проведения урока	Название темы урока
Введение 3ч.		
1	01.09	Биология – наука о живой природе.
2	07.09	Методы исследования в биологии.
3	08.09	Сущность жизни и свойства живого.
Молекулярный уровень 11ч.		
4	14.09	Молекулярный уровень. Общая характеристика.
5	15.09	Углеводы
6	21.09	Липиды
7	22.09	Состав и строение белков
8	28.09	Функции белков
9	29.09	Нуклеиновые кислоты
10	05.10	АТФ и другие органические соединения клетки
11	06.10	Биологические катализаторы
12	12.10	Лабораторная работа № 1: «Расщепление пероксида водорода ферментом каталаза»
13	13.10	Вирусы
14	19.10	Контрольно - обобщающий урок по теме: «Молекулярный уровень организации живой природы»
Клеточный уровень 15 ч.		
15	20.10	Клеточный уровень: общая характеристика.
16	26.10	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.
17	27.10	Ядро клетки.
18	09.11	ЭПС. Рибосомы, комплекс Гольджи, лизосомы.
19	10.11	Митохондрии. Пластиды, клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения
20	16.11	Особенности строения клеток эукариот и прокариот
21	17.11	Лабораторная работа № 2: «Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом»
22	23.11	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.
23	24.11	Энергетический обмен в клетке

24	30.11	Типы питания клетки
25	01.12	Фотосинтез и хемосинтез
26	07.12	Синтез белков в клетке, Генетический код. Транскрипция.
27	08.12	Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция.
28	14.12	Деление клетки. Митоз
29	15.12	Контрольно - обобщающий урок по теме: «Клеточный уровень»
Организменный уровень		
14 ч.		
30	21.12	Размножение организмов.
31	22.12	Развитие половых клеток. Мейоз.
32	28.12	Оплодотворение.
33	29.12	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.
34	11.01	Закономерности наследования признаков, установленных Менделем. Моногибридное скрещивание.
35	12.01	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.
36	18.01	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.
37	19.01	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.
38	25.01	Обобщающий урок по теме «Закономерности наследования признаков»
39	26.01	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции.
40	01.02	Лабораторная работа № 3: «Выявление модификационной изменчивости организмов»
41	02.02	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость
42	08.02	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов
43	09.02	Обобщающий урок - семинар по теме «Селекция на службе человека».
Популяционно – видовой уровень		
9 ч.		
44	15.02	Популяционно – видовой уровень: общая характеристика.
45	16.02	Лабораторная работа № 4: «Изучение морфологического критерия вида»
46	22.02	Экологические факторы и условия среды.
47	29.02	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений.
48	01.03	Популяция как элементарная единица эволюции.
49	07.03	Борьба за существование. Естественный отбор

50	14.03	Видообразование
51	15.03	Макроэволюция
52	21.03	Обобщающий урок - семинар по теме «Популяционно – видовой уровень»
Экосистемный уровень 6ч.		
53	22.03	Сообщество. Экосистема. Биогеоценоз
54	04.04	Состав и структура сообщества
55	05.04	Межвидовые отношения организмов в экосистеме
56	11.04	Потоки вещества и энергии в экосистеме.
57	12.04	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия.
58	18.04	Обобщающий урок по теме «Экосистемный уровень»
Биосферный уровень 9 ч.		
59	19.04	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов.
60	25.04	Круговорот веществ в биосфере
61	26.04	Эволюция биосферы.
62	27.04	Гипотезы возникновения жизни.
63	02.05	Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы
64	03.05	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни
65	16.05	Развитие жизни в мезозое, кайнозое
66	17.05	Обобщающий урок по теме «Биосферный уровень»
67	23.05	Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования
68	24.05	Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования

Всего: 68 уроков, из них: лабораторных работ – 4, оценочных

Лист изменений и дополнений 9 «А» класса

№ п/п	Дата	Тема урока

Лист изменений и дополнений 9 «Б» класса

№ п/п	Дата	Тема урока

Лист изменений и дополнений 9 «В» класса

№ п/п	Дата	Тема урока

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 290930343710282493392205396682444359568355846730

Владелец Самохина Наталия Олеговна

Действителен с 05.09.2023 по 04.09.2024