

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Класс: 9-а

Количество часов: всего – 68 ч., в неделю – 2 ч.

Плановых контрольных уроков – 4 ч. (в т.ч. контрольное тестирование – 1 ч.), лабораторных работ - 3 ч., практических работ – 6 ч.

Планирование составлено на основе: ФГОС основного общего образования по биологии (базовый уровень); примерной программы для основного общего образования по биологии (базовый уровень).

Учебник: Каменский А.А. Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл. – Москва, изд-во «Дрофа», 2013.

Рабочая программа по биологии для 9-а класса составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Основная образовательная программа основного общего образования в соответствии с ФГОС ООО Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Алексеевская средняя общеобразовательная школа №2 с углубленным изучением отдельных предметов» Алексеевского муниципального района Республики Татарстан;

- Учебный план Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Алексеевская средняя общеобразовательная школа №2 с углубленным изучением отдельных предметов» Алексеевского муниципального района Республики Татарстан на 2018-2019 учебный год (утвержден Решением педагогического совета, протокол от 31.08.2018 г. №1).

Планируемые результаты обучения структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

### **Личностные результаты обучения:**

- овладение на уровне общего образования законченной системой биологических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;

- осознание ценности биологических знаний, как важнейшего компонента научной картины мира:

- сформированность устойчивых установок социально-ответственного поведения в биологической среде – среде обитания всего живого, в том числе и человека.

**Метапредметные результаты** курса основаны на формировании универсальных учебных действий.

### Регулятивные УУД:

- способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;

- умения управлять своей познавательной деятельностью;

- умение организовывать свою деятельность;

- определять её цели и задачи;

- выбирать средства и применять их на практике;

- оценивать достигнутые результаты.

### Познавательные УУД:

- формирование и развитие посредством биологических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;

- умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств.

### Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом).

### **Предметные результаты:**

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;

- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;

- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;

- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

## **2. Содержание учебного предмета курса 9 класса «Общие биологические закономерности»**

Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие виды эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии.

Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

**3. Тематическое планирование уроков биологии в 9-а классе, ФГОС ООО  
(2018-2019 учебный год)**

№ уро ка	Тема урока	Основные элементы содержания	Вид учебной деятельности	Дата проведения	
				план	факт
	<b>Введение – 4 ч.</b>				
1	Введение	Знакомство с учебником и его структурой.	Инструктаж по ТБ, знакомство с учебником.	1.09	
2	Биология - наука о живой природе	Биология — наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией	Слушание объяснений учителя, работа с учебником, презентация профессий	6.09	
3	Методы исследования в биологии	Понятие о науке. Методы научного познания. Этапы научного исследования	Слушание объяснений учителя, разбор заданий ОГЭ по теме, работа с новыми понятиями	8.09	
4	Сущность жизни и свойства живого. Входная контрольная работа	Сущность понятия «жизнь». Свойства живого. Уровни организации живой природы	Работа с учебником, входной контрольный срез	13.09	
	<b>Молекулярный уровень – 10 ч.</b>				
5	Молекулярный уровень: общая характеристика	Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Органические вещества: белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, жиры (липиды). Биополимеры. Мономеры	Слушание объяснений учителя, работа с текстом, презентация органических веществ	15.09	
6	Углеводы	Углеводы. Углеводы, или сахараиды. Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды	Просмотр видеофильма, анализ и выделение главного из просмотренного, работа с текстом, рефлексивная проверочная работа	20.09	
7	Липиды	Липиды. Жиры. Гормоны. Функции липидов: энергетическая, запасающая, защитная, строительная, регуляторная	Работа с учебником, составление характеристики по плану, решение заданий ОГЭ по теме	22.09	
8	Состав и строение белков	Состав и строение белков. Белки, или протеины. Простые и сложные белки. Аминокислоты. Полипептид. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков. Денатурация белка	Слушание объяснений учителя, работа с текстом, биологический диктант	27.09	

9	Функции белков	Функции белков: строительная, двигательная, транспортная, защитная, регуляторная, сигнальная, энергетическая, каталитическая	Лабораторная работа, анализ изученного материала, оформление таблицы	29.09	
10	Нуклеиновые кислоты	Нуклеиновые кислоты. Дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК. Рибонуклеиновая кислота, или РНК. Азотистые основания: аденин, гуанин, цитозин, тимин, урацил. Комплементарность. Транспортная РНК (тРНК). Рибосомная РНК (рРНК). Информационная РНК (иРНК). Нуклеотид. Двойная спираль	Слушание объяснений учителя, работа с новыми понятиями, рефлексивная проверочная работа	4.10	
11	АТФ и другие органические соединения клетки	Аденозинтрифосфат (АТФ). Аденозиндифосфат (АДФ). Аденозинмонофосфат (АМФ). Макроэргическая связь. Витамины жирорастворимые и водорастворимые	Работа с учебником, составление схемы рефлекторной дуги (на выбор), разбор заданий ОГЭ по теме	6.10	
12	Биологические катализаторы. <i>Лабораторная работа №1. Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой</i>	Понятие о катализаторах. Биологические катализаторы. Фермент. Кофермент. Активный центр фермента.	Лабораторная работа, работа с новыми понятиями, рефлексивная проверочная работа	11.10	
13	Вирусы	Вирусы. Капсид. Самосборка вирусных частиц. Цикл развития вируса	Работа с учебником (по плану), рефлексивная работа	13.10	
14	Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень». Тестирование		Решение заданий ОГЭ по изученным темам, тестирование	18.10	
	<b>Клеточный уровень – 14 ч.</b>				
15	Клеточный уровень: общая характеристика. Основные положения клеточной теории.	Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Химический состав клетки. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории	Работа с учебником, составление ЛОК, решение заданий ОГЭ по теме	20.10	
16	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	Общие сведения о строении клеток. Цитоплазма. Ядро. Органоиды. Мембрана. Клеточная мембрана. Фагоцитоз. Пиноцитоз	Слушание объяснение учителя, работа с учебником, биологический диктант	25.10	
17	Ядро	Ядро, его строение и функции в клетке.	Работа с новыми понятиями,	27.10	

		Прокариоты. Эукариоты. Хромосомный набор клетки	выделение главного в учебнике, разбор заданий ОГЭ по теме		
18	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.	Слушание объяснение учителя, работа с учебником, биологический диктант	8.11	
19	Лизосомы. Митохондрии. Пластиды	Лизосомы. Митохондрии. Кросты. Пластиды: лейкопласты, хлоропласты, хромопласты. Граны	Смысловое чтение, работа с учебником	10.11	
20	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	Клеточный центр. Цитоскелет. Микротрубочки. Центриоли. Веретено деления. Реснички. Жгутики. Клеточные включения	Слушание объяснений учителя, просмотр учебного видеофильма, рефлексивная проверочная работа	15.11	
21	Особенности строения клеток эукариот и прокариот <i>Лабораторная работа №2. Рассматривание клеток бактерий, растений и животных под микроскопом</i>	Прокариоты. Эукариоты. Анаэробы. Споры. Черты сходства и различия клеток прокариот и эукариот.	Лабораторная работа, работа с учебником, заполнение сравнительной таблицы	17.11	
22	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм	Ассимиляция. Диссимиляция. Метаболизм	Слушание объяснений учителя, работа со схемой, рефлексивная проверочная работа	22.11	
23	Энергетический обмен в клетке	Неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы. Гликолиз. Полное кислородное расщепление глюкозы. Клеточное дыхание	Слушание объяснений учителя, работа со схемой, рефлексивная проверочная работа	24.11	
24	Фотосинтез и хемосинтез	Значение фотосинтеза. Световая фаза фотосинтеза. Темновая фаза фотосинтеза. Фотолиз воды. Хемосинтез. Хемотрофы. Нитрифицирующие бактерии	Работа с источниками информации, сравнение процессов, решение задач	29.11	
25	Питание клетки. Автотрофы и гетеротрофы	Автотрофы. Гетеротрофы. Фототрофы. Хемотрофы. Сапрофиты. Паразиты. Голозойное питание	Сравнительная работа по заполнению таблицы, отработка практических навыков по решению заданий ОГЭ	1.12	
26	Синтез белков в клетке	Синтез белков в клетке. Ген. Генетический код. Триплет. Кодон. Транскрипция. Антикодон. Трансляция. Полисома	Работа с новыми понятиями, смысловое чтение, биологический диктант	6.12	

27	Деление клетки. Митоз	Жизненный цикл клетки. Митоз. Интерфаза. Профаза. Метафаза. Анафаза. Телофаза. Редупликация. Хроматиды. Центромера. Веретено деления	Работа с учебником, составление кластера, смысловое чтение	8.12	
28	Контрольная работа по разделу «Клеточный уровень»		Контрольная работа	13.12	
	<b>Организменный уровень – 15 ч.</b>				
29	Размножение организмов. Бесполое размножение.	Общая характеристика организменного уровня. Размножение организмов. Бесполое размножение. Почкование. Деление тела надвое. Споры. Вегетативное размножение. Половое размножение. Гаметы. Гермафродиты. Семенники. Яичники. Сперматозоиды. Яйцеклетки	Слушание объяснение учителя, просмотр презентации, биологический диктант	15.12	
30	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	Стадии развития половых клеток. Гаметогенез. Период размножения. Период роста. Период созревания. Мейоз: мейоз I и мейоз II. Конъюгация. Кроссинговер. Направительные тельца. Оплодотворение. Зигота. Наружное оплодотворение. Внутреннее оплодотворение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных. Эндосперм	Просмотр учебного фильма, анализ просмотренного и фиксирование результатов. Составление схемы	20.12	
31	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	Онтогенез. Эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез). Постэмбриональный период онтогенеза. Прямое развитие. Непрямое развитие. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства. Биогенетический закон. Филогенез	Слушание объяснение учителя, работа с учебников, биологический диктант	22.12	
32	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание <i>Практическая работа №1. Решение генетических задач на моногибридное скрещивание</i>	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании. Гибридологический метод. Чистые линии. Моногибридные скрещивания. Аллельные гены. Гомозиготные и гетерозиготные организмы. Доминантные и рецессивные признаки. Расщепление. Закон чистоты гамет.	Слушание объяснение учителя, работа с текстом, практическая работа, биологический диктант	10.01	
33	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.	Слушание объяснений учителя, практическая работа, решение задач	12.01	

	<i>Практическая работа №2. Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании</i>				
34	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков <i>Практическая работа №3. Решение генетических задач на дигибридное скрещивание</i>	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Полигибридное скрещивание. Решетка Пеннета.	Слушание объяснений учителя, практическая работа, решение задач	17.01	
35	<i>Практическая работа №4. Решение генетических задач</i>	Решение задач по теме «Моно- и дигибридное скрещивание»	Слушание объяснений учителя, отработка практических навыков по решению задач	19.01	
36	Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана.	Сцепленное наследование признаков. Закон Т.Моргана. Гомологичные хромосомы. Лocus гена. Конъюгация. Причины рекомбинации признаков при сцепленном наследовании.	Слушание объяснение учителя, просмотр презентации, биологический диктант	24.01	
37	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование <i>Практическая работа №5. Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом</i>	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Аутосомы. Половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Сцепление гена с полом.	Работа с учебником над новыми понятиями, практическая работа	26.01	
38	Взаимодействие генов	Взаимодействие генов. Кодоминирование. Комплементарное взаимодействие. Эпистаз. Полимерное действие генов. Плейотропное действие гена.	Работа с учебником над новыми понятиями, смысловое чтение	31.01	
39	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции. <i>Практическая работа №6. Выявление изменчивости организмов</i>	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Модификации. Норма реакции.	Практическая работа, выполнение опыта, анализ проделанного и фиксирование результатов	2.02	
40	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. Причины мутаций. Генные, хромосомные и геномные мутации. Утрата. Делеция. Дупликация. Инверсия. Синдром Дауна.	Слушание объяснений учителя, отработка практических навыков по решению заданий ОГЭ	7.02	

		Полиплоидия. Колхицин. Мутагенные вещества			
41	Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова.	Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова. Практическое значение генетики. Роль учения Н.И. Вавилова для развития селекции. Совпадение центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций. Значение для селекции закона гомологических рядов.	Работа с текстом, презентация и выступление учащихся	9.02	
42	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	Селекция. Гибридизация. Массовый отбор. Индивидуальный отбор. Чистые линии. Близкородственное скрещивание. Гетерозис. Межвидовая гибридизация. Искусственный мутагенез. Биотехнология. Антибиотики	Слушание объяснение учителя, просмотр презентации, биологический диктант	14.02	
43	Контрольная работа по разделу «Организменный уровень»		Контрольная работа	16.02	
	<b>Популяционно-видовой уровень – 3 ч.</b>				
44	Вид. Критерии вида. <i>Лабораторная работа №3. Изучение морфологического критерия вида.</i>	Понятие о виде. Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический. Ареал.	Слушание объяснение учителя, лабораторная работа, работа с учебником	21.02	
45	Популяция – форма существования вида.	Популяция. Свойства популяций. Биотические сообщества.	Слушание объяснение учителя, работа с учебником, заполнение таблицы	<u>23.02</u>	
46	Биологическая классификация	Биологическая классификация. Систематика. Двойное название видов. Систематические категории. Естественная классификация.	Слушание объяснение учителя, просмотр видеофильма, анализ просмотренного	28.02	
	<b>Экосистемный уровень – 3 ч.</b>				
47	Сообщество, экосистема, биогеоценоз. Состав и структура сообщества	Биотическое сообщество, или биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Видовое разнообразие. Морфологическая и пространственная структура сообществ. Трофическая структура сообщества. Пищевая цепь. Пищевая сеть. Жизненные формы. Трофический уровень	Слушание объяснение учителя, просмотр презентации, биологический диктант	2.03	



48	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Продуктивность сообщества	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Пирамиды численности и биомассы. Продуктивность сообщества. Чистая, первичная, вторичная продукция плодородие.	Слушание выступлений одноклассников, заполнение таблицы	7.03	
49	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия. Равновесие. Первичная сукцессия. Вторичная сукцессия	Слушание объяснение учителя, просмотр презентации, биологический тест	9.03	
	<b>Биосферный уровень – 3 ч.</b>				
50	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	Просмотр видеофильма, анализ увиденного, работа с учебником	14.03	
51	Круговорот веществ в биосфере	Круговорот веществ в биосфере. Биогеохимический цикл. Биогенные (питательные) вещества. Микротрофные и макротрофные вещества. Микроэлементы	Работа с учебником, составление ЛОК	16.03	
52	Контрольное тестирование по разделам «Популяционно-видовой уровень», «Экосистемный уровень», «Биосферный уровень»		Контрольное тестирование	21.03	
	<b>Эволюция органического мира Основы учения об эволюции – 6 ч.</b>				
53	Развитие эволюционного учения. Ч. Дарвин.	Развитие эволюционного учения. Изменчивость. Естественный отбор. Искусственный отбор. Борьба за существование. Ч. Дарвин. Основные положения теории Ч.Дарвина	Слушание объяснение учителя, просмотр презентации, биологический диктант	4.04	
54	Изменчивость организмов. Генетическое равновесие в популяциях и его нарушения	Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Генофонд. Генотип. Фенотип.	Слушание объяснение учителя, работа с новыми терминами	6.04	
55	Борьба за существование и естественный отбор. Формы естественного отбора	Борьба за существование. Формы борьбы за существование. Формы естественного отбора	Работа с учебником, просмотр видеофильма, анализ увиденного, отработка практических навыков	11.04	
56	Видообразование. Изолирующие механизмы	Понятие о микроэволюции. Изоляция. Репродуктивная изоляция. Видообразование. Географическое видообразование.	Слушание объяснение учителя, составление памятки (работа в парах)	13.04	

57	Макроэволюция	Понятие о макроэволюции. Направления макроэволюции. Пути достижения биологического прогресса	Слушание объяснение учителя, просмотр презентации, биологический диктант	18.04	
58	Основные закономерности эволюции	Основные закономерности эволюции. Параллелизм. Конвергенция. Дивергенция. Гомология. Аналогия. Ароморфоз. Идиоадаптация. Дегенерация.	Работа с новыми терминами, просмотр видеофильма, анализ увиденного.	20.04	
	<b>Возникновение и развитие жизни на Земле – 4 ч.</b>				
59	Гипотезы возникновения жизни. Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	Гипотезы возникновения жизни. Креационизм. Самопроизвольное зарождение. Гипотеза стационарного состояния. Гипотеза панспермии. Гипотеза биохимической эволюции. Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	Работа с учебником, заполнение таблицы, отработка практических навыков	25.04	
60	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни	Основные этапы развития жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни	Работа с учебником, решение заданий ОГЭ по теме	27.04	
61	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	Просмотр презентации, работа с источниками информации, слушание выступлений учащихся	2.05	
62	Обобщающий урок по разделу «Возникновение и развитие жизни на Земле».		Решение заданий ОГЭ по теме	4.05	
	<b>Основы экологии – 6 ч.</b>				
63	Экологические факторы и условия среды	Понятие об экологических факторах. Условия среды. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Экологические условия: температура, влажность, свет. Вторичные климатические факторы. Влияние экологических условий на организмы	Просмотр видеофильма, работа с учебником, рефлексивная проверочная работа	<u>9.05</u>	
64	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	Типы биотических взаимоотношений. Нейтрализм.	Работа с учебником, смысловое чтение, работа с заданиями ОГЭ	11.05	

		Аменсализм. Комменсализм.Симбиоз. Протокооперация. Мутуализм.Конкуренция. Хищничество. Паразитизм			
65	Итоговая контрольная работа по курсу 9 класса		Контрольная работа	16.05	
66	Эволюция биосферы	Эволюция биосферы. Живое вещество. Биогенное вещество. Биокосное вещество. Косное вещество. Экологический кризис	Слушание объяснение учителя, просмотр видеофильма, биологический диктант	18.05	
67	Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования	Антропогенное воздействие на биосферу. Ноосфера. Природные ресурсы. Рациональное природопользование. Общество одноразового потребления	Просмотр учебного видеофильма, анализ просмотренного, составление ЛОК	23.05	
68	Конференция «Аукцион экологических знаний».		Выступление учащихся – презентация проектных работ	25.05	