

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Алькино  
муниципального района Похвистневский Самарской области

Утверждаю

Директор школы

М.И. Алтынбаев

«31»

2016 г.

Согласовано

«30» 08 2016 г.

Зам. директора по УВР

Шайхутдинова Г.К.

Программа рассмотрена на  
заседании МО учителей

е е с е в е р н а я

Протокол №

«5» 08 2016 г.

Руководитель МО

Куришев Р.А.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по Биологии

за курс 10 класс

68 час в год

2 час. в неделю

Программу составил учитель Куришев Р.А.

Кашаева Асият Назиповна

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, одобренный совместным решением коллегии Минобразования России и Президиума РАО от 23.12.2003 г. № 21/12 и утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 г. № 1089 и примерной программой среднего (полного) общего образования. (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263), за основу рабочей программы взята программа курса «Биология 6-11 класс»-М.:Дрофа,2005, автор Н.И.Сонин.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

На изучение биологии на базовом уровне отводится 138 часов, в том числе 70 часов в 10 классе и 68 часов в 11 классе. Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа предусматривает обучение биологии в объеме 2 час в неделю в 10 классе и 2 час в неделю в 11 классе.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии (базовый уровень):

- **освоение системы биологических знаний:** основных биологических теорий, идей и принципов, лежащих в основе современной научной картины мира; о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); о выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- **ознакомление с методами познания природы:** исследовательскими методами биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); методами самостоятельного проведения биологических исследований (наблюдения, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотного оформления полученных результатов; взаимосвязью развития методов и теоретических обобщений в биологической науке;
- **овладение умениями:** самостоятельно находить, анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой; устанавливать связь между развитием биологии и социально-экономическими и экологическими проблемами человечества; оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции, правила поведения в природе и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; характеризовать современные научные открытия в области биологии;
- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе: знакомства с выдающимися открытиями и современными исследованиями в биологической науке, решаемыми ею проблемами, методологией биологического исследования; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- **воспитание:** убежденности в познаваемости живой природы, сложности и самоценности жизни как основы общечеловеческих нравственных ценностей и рационального природопользования;
- **приобретение компетентности** в рациональном природопользовании (соблюдение правил поведения в природе, сохранения равновесия в экосистемах, охраны видов,

экосистем, биосферы) и сохранении собственного здоровья (соблюдение мер профилактики заболеваний, обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера) на основе использования биологических знаний и умений в повседневной жизни.

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся. При разработке программы учитывались **межпредметные связи**. Для курса биологии особенно важны межпредметные связи с курсами физики, химии и географии, поскольку в основе многих биологических процессов и явлений лежат физико-химические процессы и явления, а большинство общебиологических теоретических понятий межпредметных по своей сущности. В старшей школе прослеживаются как вертикальные (между ступенями образования), так и горизонтальные (на одной ступени обучения) межпредметные связи курса биологии с другими курсами - физики, химии, географии.

Рабочая программа ориентирована на учебник:

Захаров В. Б. Общая биология: учеб. для 10 кл. учеб. для общеобразоват. учреждений: (В. Б. Захаров, С. Г. Мамонтов, Н. И. Сонин – 2-е изд., стереотип – М: Дрофа.2006)

### **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

**В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен знать и понимать:**

- основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; теория гена; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); законов (расщепления Г. Менделя; независимого наследования Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетический); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологические основы); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере);
- особенности биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтез; пластический и энергетический обмен; брожение; хемосинтез; митоз; мейоз; развитие гамет у растений и животных; размножение; оплодотворение у растений и животных; индивидуальное развитие организма (онтогенез); получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов; действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора; географическое и экологическое видообразование; формирование приспособленности к среде обитания; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере; эволюция биосферы;
- особенности строения биологических объектов: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);

- причины эволюции, изменчивости видов наследственных заболеваний, мутаций; устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем.

**Уметь (владеть способами деятельности):**

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- **изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** (быть компетентным в области рационального природопользования, защиты окружающей среды и сохранения собственного здоровья):

- соблюдать и обосновывать правила поведения в окружающей среде и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, меры профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний;
- оказывать первую помощь при обморожениях, ожогах, травмах; поражении электрическим током, молнией; спасении утопающего;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

## Учебно-тематическое планирование по биологии

Класс: 10

Учитель: Маннанов Ф. М.

Количество часов:

Всего 68 часов; в неделю 2 часа

Плановых контрольных уроков   , зачетов 5, лабораторных работ 1 , практических работ 6

Административных контрольных уроков       .

Планирование составлено на основе: Программы для общеобразовательных учреждений.  
Биология. 5-11 классы. - М.: Дрофа, 2009

Учебники:

1. Захаров В. Б. Общая биология: учеб. для 10 кл. учеб. для общеобразоват. учреждений:  
(В. Б. Захаров, С. Г. Мамонтов, Н. И. Сонин – 2-е изд., стереотип – М: Дрофа.2006)

Дополнительная литература:

1. Сивоглазов В.И., Сухова Т.С., Козлова Т.А. Общая биология. 10 класс: пособие для  
учителя. – М.: Айрис-пресс, 2004.

2. Гончаров О.В. Генетика. Задачи. – Саратов: Лицей, 2005.

**Календарно–тематическое планирование  
по биологии в 10 классе (68 часов, 2 часа в неделю)**

№ урока п.п.	Темы уроков	Кол-во	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню	Вид контроля	Домашняя задания	Дата проведения
<b>Введение в биологию (5 ч)</b>								
1.	Предмет и задачи общей биологии	1	Урок изучения нового материала	<b>Факты</b> Биология как наука. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании научного мировоззрения. Методы познания живой природы. Объект изучения биологии -биологические систем	<b>Описывать</b> методы познания живых организмов. <b>Определять</b> место биологии в системе <b>Выделять</b> объект биологического исследования.естественных наук	<b>Вопрос 3</b> на с.17 учебника.	Введение	
<b>Многообразие живого мира. ( 2 ч)</b>								
2.	Уровни организации живой материи	1	Урок изучения нового материала	<b>Ключевые понятия</b> <i>Жизнь</i> <b>Факты</b> Уровни организации живой материи. <b>Принцип</b> Иерархический (многоуровневый) принцип построения живой природы	<b>Давать определение понятию</b> жизнь. <b>Объяснять</b> проявления иерархического принципа организации живой природы <b>Определять</b> принадлежность биологического объекта к уровню организации жизни	<b>Задание 3</b> на с.29. <b>Вопросы</b> на с.19.	.§1.1.	
3.	Критерии живых систем	1	Урок изучения нового материала	<b>Ключевые понятия</b> <i>Ассимиляция. Диссимиляция. Гомеостаз. Метаболизм. Онтогенез. Раздражимость. Размножение. Рефлекс. Филогенез</i> <b>Факты</b> Общие признаки биологических систем. <b>Процесс</b> Обмен веществ в неживой природе и метаболизм.	<b>Давать определения ключевым понятиям.</b> <b>Объяснять</b> проявление свойств живых организмов на различных уровнях организации. <b>Отличать</b> биологические системы от объектов неживой природы	<b>Задание со свободным ответом</b> по выбору учителя. <b>Вопрос 2</b> на с.28. <b>Вопросы</b> для обсуждения на с.19. <b>Задание 4</b> на с.9 <b>Вопросы</b> на с.19	.§1.2.	
<b>Возникновения жизни на земле (3ч)</b>								

4.	История представлений о возникновении жизни	1	Урок изучения нового материала	<b>Факты</b> Научные точки зрения на возникновение жизни: абиогенез, биогенез. Религиозная точка зрения. <b>Теории, гипотезы</b> Самозарождение жизни. <b>Принцип</b> Все живое - из живого. Все живое из яйца.	<b>Обосновывать принцип</b> «все живое из яйца». <b>Анализировать и оценивать</b> содержание научной и религиозной точек зрения по вопросу происхождения жизни.	<b>Задание 4</b> на с.13. <b>Задание 2</b> на с.11.	§2.1.		
5.	Современные представления о возникновении жизни	1	Урок изучения нового материала	<b>Ключевые понятия</b> <i>Коацерваты</i> <b>Факт</b> Экспериментальное получение коацерватных капель. Возможности для преодоления низких концентраций. Теории и гипотезы Коацерватная гипотеза А. И. Опарина, Холдейна. <b>Ключевые понятия</b> <i>Анаэробы Автотрофы</i> <i>Аэробы. Гетеротрофы</i> <b>Факт</b> Роль фотосинтеза в эволюции протобионтов. <b>Процесс</b> Возникновение энергетических систем. Становление генетического кода. Появление фотосинтеза.	Давать определение понятию - коацерваты. Называть возможности преодоления низких концентраций. Описывать модель образования коацерватных капель. Сравнить коацерваты с живыми существами. Развернуто обосновывать перспективы образования и эволюции коа-церватов в современных	<b>Вопрос 3</b> на с.38.	§2.2.-2.4		
6.	Начальные этапы биологической эволюции	1	Урок изучения нового материала	<b>Ключевые понятия</b> Эктодерма, энтодерма <b>Факт</b> События в биологической эволюции: появление эукариот, многоклеточности, полового процесса. <b>Теории и гипотезы</b> гипотеза симбиогенеза	Давать определение ключевым понятиям. описывать процесс появления многоклеточности	Вопрос 4 на с78	§2.5		
<b>Учение о клетке (19ч)</b>									
<b>Химическая организация клетки (7 ч)</b>									
7.	Химическая организация клетки. Неорганические вещества клетки.	1	Урок изучения нового материала	<b>Ключевое понятие</b> <i>Буферность Биоэлементы Гидрофильные вещества Гидрофобные вещества</i> <b>Объект</b> Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы, ультрамикроэлементы. Строение и биологические функции молекул воды и неорганических веществ. Механизм обеспечения буферности™.	Давать определение ключевым понятиям. Объяснять единство органического мира на основе сопоставительного анализа состава химических элементов Развернуто обосновывать зависимость функций воды в клетке от строения ее молекул	Терминология с 89	§3.1.		
8.	Органические вещества клетки. Белки: строение, функции	1	Урок изучения	<b>Ключевые понятия</b> <i>Денатурация Полипептид Ренатурация Ферменты</i>	Давать определение ключевым понятиям. Называть	Вопросы с. 99	§3.2.1		

			нового материала	<p><b>Объекты</b> Молекулы белка живых клеток</p> <p>Строение молекулы белка. Функции белков. Факт</p> <p>Сложная организация молекулы белка: первичная, вторичная, третичная, четвертичная структура. Связи, определяющие пространственную структуру. Влияние температуры на активность фермента.</p> <p><b>Свойства</b> Активность в водных растворах. Большой поверхностный заряд. Термоллабильность.</p> <p><b>Процесс</b> Образование пептидной связи. Ферментативный катализ. Механизм химического иммунитета.</p>	свойства белков. Осуществлять самостоятельный поиск информации о механизме действия ферментов. Объяснять механизм образования первичной, вторичной, третичной структуры белка. Устанавливать соответствие между пространственной структурой белка и типом химической связи.			
9.	Углеводы: функции, особенности организации моно- и дисахаридов.	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Ключевое понятие</b> Углеводы. Сложные углеводы.</p> <p><b>Объекты</b> Углеводы живых организмов. Моносахариды: глюкоза, фруктоза, галактоза, рибоза, дезоксирибоза. Дисахариды: Сахароза, молочный сахар. Полисахариды: Крахмал, гликоген, целлюлоза, хитин</p> <p><b>Строение и функции молекул:</b> Строительная, энергетическая, защитная, функция запаса питательных веществ</p>	<p><b>Давать</b> определение ключевым понятиям. <b>Выделять</b> особенности углеводного состава растительных и животных клеток.</p> <p><b>Характеризовать</b> строение углеводов</p>	Вопросы с. 101	§3.2.2	
10	Жиры - основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. Липиды	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Ключевое понятие</b> Жиры Липоиды</p> <p><b>Объекты</b> Липиды живых организмов. строение и функции молекул: структурная, энергетическая, функция запаса питательных веществ.</p> <p><b>Свойства</b> нерастворимость в воде</p>	<p><b>Давать</b> определение ключевым понятиям.</p> <p><b>Описывать</b> химический состав. <b>Характеризовать</b> строение жиров</p>	Терминология с.104	§3.2.3	
11.	ДНК – носитель наследственной информации.	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Ключевые понятия</b> <i>Ген. Нуклеиновые кислоты</i></p> <p><b>Объекты</b> Молекулы ДНК. Модель Уот-сона и Крика.</p> <p><b>Факт</b> Функции ДНК: хранение наследственной информации; передача наследственной информации из поколения в поколение; матрица в процессе транскрипции.</p> <p><b>Принцип</b> Комплементарность. Антипараллельность.</p> <p><b>Закономерность</b> Правило Чаргаффа.</p> <p><b>Процесс</b> Образование суперспирали</p>	<p>Давать определение ключевым понятиям.</p> <p>Описывать механизм образования суперспирали.</p> <p>Характеризовать функции ДНК.</p> <p>Объяснять принципы строения молекулы ДНК.</p>	повторение	§3.2.4 стр.106-109	



12.	РНК: строение, и функции. Генетический код	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Ключевые понятия</b> <i>Антикодон Генетический код Кодон</i> Объекты Молекулы РНК.</p> <p><b>Факт</b> Функции РНК: хранение наследственной информации, участие в реакциях матричного синтеза белка, перенос аминокислот, образование рибосом.</p> <p>Виды РНК: транспортная, информационная, рибосомальная.</p> <p>Свойства генетического кода: триплетность, вырожденность, однозначность. Расположение знаков препинания.</p>	<p>Давать определение ключевым понятиям.</p> <p><b>Устанавливать взаимосвязи</b> строения и функций молекул РНК в клетке.</p> <p><b>*Характеризовать</b> свойства генетического кода.</p> <p>Называть виды РНК</p>	<p>Терминология с.114-115. Вопросы с.113</p>	§ 3.2.4 стр.109-113	
13	Зачет № 1 по теме «Химическая организация живого вещества»	1	Тестирование по разделу «Химическая организация живого вещества» (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки).					
<b>Метаболизм – основа существования живых организмов( 3ч)</b>								
14	Анаболизм	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Ключевые понятия</b> Анаболизм. Ассимиляция. Гомеостаз. Метаболизм. Транскрипция. Трансляция</p> <p><b>Факт</b> Матричный характер реакций биосинтеза.</p> <p>Роль ДНК, и-РНК, т-РНК, АТФ, рибосом в биосинтезе белка.</p> <p>Этапы транскрипции: связь РНК-полимеразы с ДНК; инициация цепи РНК.</p>	<p>Давать определение ключевым понятиям.</p> <p>Объяснять смысл точности списывания информации с ДНК на РНК.</p> <p>Характеризовать этапы транскрипции и трансляции</p> <p><b>Объяснять:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• значение понятия реакции матричного синтеза;</li> <li>• роль ферментов в процессах биосинтеза белка.</li> </ul> <p><b>Осуществлять самостоятельный поиск</b> биологической информации на основе анализа содержания рисунка учебника.</p>	<p>Вопрос на с.123</p>	§4.1.	

15	Энергетический обмен – катаболизм	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Ключевые понятия</b> <i>Диссимиляция .Гликолиз .Катаболизм</i></p> <p><b>Объект</b> Молекулы АТФ. Строение и функции</p> <p><b>Факт</b> Локализация специфических ферментов в мембранах митохондрий. Роль лизосом в подготовительном этапе. Потребность живых организмов в кислороде.</p> <p><b>Процесс</b> Энергетический обмен. Этапы энергетического обмена: подготовительный, бескислородной, кислородный</p>	<p>Давать определение <b>ключевым понятиям.</b> <b>Объяснить</b> роль АТФ в обмене веществ и энергии <b>Характеризовать</b> этапы диссимиляции <b>Устанавливать связь между</b> строением митохондрий и клеточным дыханием. <b>Объяснить</b> потребность большинства организмов в кислороде.</p>	повторение	§ 4.2.		
16	Автотрофный тип обмена веществ	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Ключевые понятия</b> <i>Автотрофы Тилакоиды Фототрофы Фотосинтез.</i></p> <p><b>Факт</b> Локализация специфических ферментов в мембранах хлоропластов. Особенности организации тилакоидов. Свет - источник энергии для реакций. Биологическое и экологическое значение фотосинтеза.</p> <p><b>Процесс</b> Световые и темновые реакции фотосинтеза.</p>	<p>Давать определение <b>ключевым понятиям</b> <b>Написать</b> уравнения реакций световой и темно-вой фаз фотосинтеза. <b>Объяснить</b> роль фотосинтеза.</p> <p><b>Характеризовать</b> световую и темновую фазы фотосинтеза.</p>	Вопросы на с.131	§4.3		
<b>Строение и функции клеток( 9ч)</b>									
17.	Строение и функции прокариотической клетки	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Ключевые понятия</b> Кольцевая хромосома, мезосома, прокариоты, спорообразование Свойства особенности обмена вещества</p>	<p>Давать определения <b>ключевым понятиям</b> Называть уровни клеточной организации. описывать строение прокариотической клетки</p>	Терминология на с.141	§ 5.1		
18	Эукариотическая клетка. Мембранный принцип организации. Цитоплазма	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Ключевые понятия</b> <i>Пиноцитоз Фагоцитоз Эукариоты</i></p> <p>Наружная клеточная мембрана. Функции: рецепторная функция, транспортная, межклеточные контакты. Жидкостно-мозаичная модель строения. Химический состав наружной цитоплазматической мембраны. Трехслойное строение. Мембранный транспорт: диффузия, проникновение, облегченный транспорт, активный транспорт. Механизм пиноцитоза и фагоцитоза. Цикл внутриклеточного пищеварения.</p>	<p>Давать определения <b>ключевым понятиям.</b> Называть функции наружной цитоплазматической мембраны. Характеризовать механизм мембранного транспорта. Осуществлять самостоятельный поиск информации на основе анализа содержания рисунка. Устанавливать взаимосвязи строения и функций наружной</p>	Работа с текстом и рисунками учебника	§ 5.2.1стр.145-147		

					цитоплазматической мембраны. "Сравнивать процессы пиноцитоза и фагоцитоза. * Характеризовать цикл внутриклеточного пищеварения.			
19	Органеллы цитоплазмы. Цитоскелет. Включения	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Ключевые понятия</b> <i>Кристы.Центриоль. Эукариоты</i></p> <p>ЭПС, комплексы Гольджи, митохондрии, лизосомы) и немембранные компоненты (рибосомы, клеточный центр, цитоскелет). Виды ЭПС: шероховатая, гладкая.</p> <p><b>Факт</b> Особенности строения <u>митохондрий</u>: две мембраны, рибосомы, РНК; увеличение поверхности внутренней мембраны.</p> <p>Особенности строения <u>рибосом</u>: две субчастицы. Элементы <u>клеточного центра</u>: центриоли и клеточный центр.</p> <p>Функции органоидов в обеспечении жизнедеятельности клетки.</p> <p><b>Принцип</b> Мембранное строение органоидов.</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям.</p> <p><b>Называть</b> принцип структурной организации клетки</p> <p>Находить различия между гладкими и шероховатыми мембранами ЭПС.</p> <p>Устанавливать взаимосвязи строения и функций органоидов клетки</p>	Вопросы после параграфа и терминология	§5.2.	
20	Структура клеточного ядра	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Ключевые понятия</b> <i>Кариоплазма</i></p> <p><b>Объект</b> Ядро живой клетки.</p> <p><b>Факт</b> Строение ядра: ядерная оболочка, ядерный сок, хроматин, ядрышко (скопление р-РНК белков, субъединицы рибосом).</p> <p>Функции структурных компонентов ядра.</p>	<p><b>Давать определения ключевым понятиям.</b></p> <p><b>Доказывать</b>, что ядро -центр управления жизнедеятельностью клетки.</p> <p><b>Устанавливать взаимосвязи</b> строения и функций ядра.</p> <p><b>Прогнозировать последствия</b> для клетки потери ядра и возможность самостоятельного существования ядра вне клетки.</p>	Вопросы после параграфа и терминология	§ 5.2.2	
21	Жизненный цикл клетки. Деление клетки: митоз	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Ключевые понятия</b> <i>Жизненный цикл Интерфаза</i></p> <p><b>Факт</b> Роль интерфазы в жизненном цикле.</p> <p>Изменение количества ДНК в различные периоды жизненного цикла.</p> <p>Продолжительность жизненного цикла.</p> <p><b>Процесс</b> Подготовка к митозу. Редупликация, синтез</p>	<p><b>Давать определение ключевым понятиям.</b></p> <p><b>Объяснять</b> значение интерфазы в жизненном цикле.</p> <p>Характеризовать процессы</p>	Вопросы после параграфа и терминология	§5.3	

				<p>РНК, белков-ферментов, синтез АТФ, удвоение центриолей</p> <p><b>Ключевые понятия</b> <i>Жизненный цикл Интерфаза</i></p> <p><b>Факт</b> Роль интерфазы в жизненном цикле. Изменение количества ДНК в различные периоды жизненного цикла. Продолжительность жизненного цикла.</p> <p><b>Процесс</b> Подготовка к митозу. Редупликация, синтез РНК, белков-ферментов, синтез АТФ, удвоение центриолей.</p> <p><b>Ключевые понятия</b> <i>Митотический цикл</i></p> <p><b>Факт</b> Биологическое значение митоза: рост, регенерация, деление зиготы.</p> <p>Стадии митоза: профазы, метафазы, анафазы, телофаза.</p>	<p>интерфазы.</p> <p>Давать определение <b>ключевым</b> понятиям.</p> <p>Описывать микропрепарат «Митоз в клетках корешка лука».</p>			
22	Лабораторная работа №1 «Особенности строения растительной и животной клетки»	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Объект</b> Растительная клетка. Строение</p> <p><b>Факт</b> Особенности строения растительной клетки: клеточная оболочка, пластиды, система вакуолей.</p> <p>Виды пластид: лейкопласты, хлоропласты, хромопласты. Строение хлоропластов: наличие двух мембран; увеличение поверхности внутренней мембраны, граны, наличие хлорофилла, РНК, рибосом.</p> <p><b>Теории и гипотезы</b> Гипотеза симбиогенеза.</p>	<p>Описывать строение растительной клетки под микроскопом. Характеризовать пластиды растительной клетки.</p> <p>Выделять особенности строения растительной клетки.</p>	Выполнение л/р	§5.4	
23	Клеточная теория строения организмов	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Факт</b> М. Шлейден и Т. Шванн -основоположники клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественно-научной картины мира.</p> <p><b>Теории и гипотезы</b> Положения клеточной теории.</p>	<p><b>Отличать</b> теорию от гипотезы.</p> <p>Доказывать положения клеточной теории.</p> <p><b>Обосновывать</b> единство происхождения живых организмов.</p>	Вопрос 4 на с.180	§5.5.	

24.	Неклеточные формы жизни. Вирусы.	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Ключевые понятия</b>  <i>Внутриклеточный паразитизм Вирусу</i>  <i>Вирусология Капсид</i></p> <p><b>Объект</b> Вирусы и бактериофаги. Химический состав. Строение.</p> <p><b>Факт</b> Особенности генома вирусов: две цепи ДНК, одна цепь ДНК, РНК. Виды вирусов, содержащих ДНК и РНК; возбудители инфекционных заболеваний. Меры профилактики вирусных заболеваний (СПИД, грипп, герпес). Значение бактериофагов.</p> <p><b>Свойства</b> Специфичность действия.</p> <p><b>Процесс</b> Жизненный цикл: проникновение в клетку, размножение, выход из клетки.</p>	<p>Давать определение ключевым понятиям.</p> <p>Описывать проявление специфичности действия вирусов.</p> <p>Выделять особенности строения и жизнедеятельности бактериофагов.</p> <p>Характеризовать механизм синтеза вирусных белков и их упаковку.</p> <p>Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации о жизненном цикле вируса на основе анализа содержания рисунка учебника.</p>	<p>Работа с текстом и рисунками учебника параграф 5.6</p>	§5.6.		
25.	Повторение тему «Строение и функции клеток»	1	Урок повторение	Строение и функции клеток	Знать Строение и функции клеток	задания со свободным ответом по выбору учителя	Повторить, подготовиться к к/р по разделу «Учение о клетке»		
26	Зачет №2 по разделу «Учение о клетке»	1	Тестирование по разделу «Учение о клетке» (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки).						
<b>Размножение и развитие организмов (13 ч)</b>									
<b>Размножение организмов(6ч)</b>									
27.	Бесполое размножение. вегетативное размножение.	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Ключевые понятия</b>  <i>Бесполое размножение</i></p> <p><b>Факт</b> Размножение - свойство живых организмов. Особенности бесполого размножения.</p> <p>Причины генетического однообразия при бесполом размножении. Роль в природе.</p> <p><b>Процесс</b> Способы бесполого размножения: спорообразование, митоз, почкование, деление пополам.</p>	<p>Давать определение ключевому понятию - <i>бесполое размножение.</i></p> <p>Выделять особенности бесполого размножения.</p> <p>Характеризовать биологическое значение бесполого размножения.</p> <p>Объяснять причины генетического однообразия при бесполом размножении.</p> <p>* <b>Сравнивать</b> почкование одноклеточных и многоклеточных организмов</p>	<p>Терминология и вопросы после параграфа</p>	§ 6.1		

28.	Половое размножение. Его формы.	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Ключевые понятия</b>  <i>Оплодотворение Партеногенез Половое размножение</i></p> <p><b>Факт</b> Приспособления у обоеполых растений или животных для предотвращения самооплодотворения. Особенности полового размножения и его биологическая роль.  Виды оплодотворения: наружное и внутреннее.  Приспособления организмов.  <b>Процесс</b> Оплодотворение.</p>	<p>Давать определение ключевым понятиям.  Выделять эволюционные преимущества полового размножения.  Объяснять биологическое значение полового размножения.  Обосновывать зависимость типа оплодотворения от условий среды обитания.  Сравнивать бесполое и половое размножение.</p>	повторение	§ 6.2	
29.	Гаметогенез. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Ключевые понятия</b> <i>Гаметогенез Гаметы. Гермафродитизм .Овогенез. Репродуктивный период Сперматогенез</i></p> <p><b>Объект</b> Половые клетки: яйцеклетка, сперматозоид.  <b>Факт</b> Особенности продолжительности репродуктивного периода у разных полов.  Процесс Гаметогенез. Стадии развития половых клеток.</p>	<p>Давать определение ключевым понятиям.  Устанавливать связь между строением и функцией половых клеток.  Характеризовать этапы гаметогенеза.  Сравнивать процессы овогенеза и сперматогенеза.</p>	Рис. 6.4 схема гаметогенеза	§ 6.2	
30	Мейоз	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Ключевые понятия</b>  <i>Гаплоидный набор хромосом. Конъюгаци. Кроссинговер</i></p> <p><b>Факт</b> Типы кроссинговера. Биологическое значение.  <b>Процесс</b> Деление половых клеток. Два деления. Фазы.</p>	<p>Давать определение ключевым понятиям.  Описать изменения с хромосомами в процессе кроссинговера.  Объяснять биологическое значение мейоза.  Выделять особенности 1-ого и 2-ого мейотиче-ских делений</p>	Рис. 6.5 основные стадии мейоза	§ 6.2	
31.	Развитие половых клеток у высших растений. Двойное оплодотворение	1	Урок изучения нового материала	Развитие половых клеток у высших растений. Двойное оплодотворение	Знать развитие половых клеток у высших растений	задания со свободным ответом по выбору учителя	Повторить конспект	
32	Зачет №3 по теме «Размножение организмов»	1	Урок контроля, оценки и	Тестирование по теме « <b>Размножение организмов</b> » (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки).				

			коррекции знаний учащихся.				
<b>Индивидуальное развитие организмов (7 ч)</b>							
33	Краткие исторические сведения	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Ключевые понятия</b> <i>Онтогенез</i></p> <p><b>Законы и правила</b> Биогенетический закон.</p> <p><b>Теории.</b> Учение о зародышевых листках А.О. Ковалевского.</p> <p><b>Процесс</b> Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный</p>	<p>Давать <b>определение</b> ключевому <b>понятию</b> - <i>онтогенез</i>.</p> <p>Называть предпосылки биогенетического закона.</p> <p><b>Описывать</b> периоды онтогенеза.</p> <p>Характеризовать вклад российских ученых в развитие эмбриологии</p>	Вопросы на с.216	§7.1
34	Эмбриональный период развития. Дробление	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Ключевые понятия</b> <i>Бластомеры. Бластоцель. Бластула. Дробление. Эмбриология. Эмбриональный период</i></p> <p><b>Объект</b> Бластула. Строение (бластодерма, первичная полость, анимальный полюс).</p> <p><b>Факт</b> Особенности строения клеток бластулы: диплоидный набор хромосом, неспециализированные клетки, цитоплазма зиготы не перемещается. Митотическое деление во время дробления. Биологическое значение.</p> <p><b>Процесс</b> Дробление. Механизм и результат.</p>	<p>Давать <b>определение</b> <b>ключевым понятиям.</b></p> <p><b>Сравнивать</b> стадии зиготы и бластулы.</p> <p><b>Объяснять</b> биологическое значение дробления</p> <p><b>Выделять</b> особенности дробления по сравнению с митозом.</p> <p><b>Характеризовать</b> процесс дробления.</p>	Рис. 7.1. Дробление и типы бластулы у позвоночных.	§7.2.1
35.	Эмбриогенез: гастрюляция и органогенез	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Ключевые понятия</b> <i>Гастрюляция Гомологичные органы. Мезодерма Эктодерма Энтодерма</i></p> <p><b>Объект</b> Гастрюла. Зародышевые листки.</p> <p><b>Процесс</b> Механизм гастрюляции и органогенеза. Дифференцирование клеток. Эмбриональная индукция.</p>	<p>Давать <b>определение</b> <b>ключевым понятиям.</b></p> <p><b>Объяснять</b> механизм гастрюляции.</p> <p><b>Объяснять</b> механизм органогенеза</p>	Рис. 7.2 гастрюляция у ланцетника, Рис. 7.3 зародышевые листки Рис. 7.4 образование комплекса осевых органов у ланцетника	§7.2.2, 7.2.3
36.	Постэмбриональный период развития	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Ключевые понятия</b> <i>Дорепродуктивный период Метаморфоз Непрямое развитие Постэмбриональный период Прямое развитие Репродуктивный период</i></p> <p><b>Факт</b> Периоды постэмбрионального развития: до репродуктивный, репродуктивный и пост репродуктивный. Изменения в дорепродуктив.</p>	<p>Давать <b>определение</b> <b>ключевым понятиям.</b></p> <p><b>Приводить</b> примеры неопределенного и определенного роста.</p> <p><b>Объяснять</b> биологическое значение метаморфоза</p>	Терминология и вопросы после параграфа	§ 7.3

37.	Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков. Биогенетический закон	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Ключевые понятия</b> <i>Эмбриональная дивергенция</i></p> <p><b>Факт</b> Дополнение к биогенетическому закону А.Н. Северцева. Последствия изменений на ранних и поздних этапах развития. Единство происхождения животного мира.</p> <p><b>Процесс</b> Онтогенез. Законы и правила Биогенетический закон.</p>	<p>Давать определение ключевые понятия -<i>эмбриональная дивергенция</i>.</p> <p>Доказывать проявление биогенетического закона.</p> <p>Доказывать сходство в развитии зародышей</p>	Вопросы на с238	§ 7.4.		
38	Развитие организмов и окружающей среды	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Ключевые понятия</b> <i>Критические периоды Регенерация</i></p> <p><b>Факт</b> Критические периоды в развитии эмбриона. Факторы внешней среды, влияющие на развитие: алкоголь, стресс, питание. Гигиенические мероприятия, обеспечивающие нормальное эмбриональное развитие человека. Природные механизмы, снижающие интенсивность влияния на стадии развития организма.</p> <p><b>Процесс</b> Регуляция нервной и эндокринной систем.</p>	<p><b>Называть</b> компоненты окружающей среды, влияющие на развитие конкретного организма.</p> <p><b>Описывать</b> критические периоды в развитии эмбриона.</p> <p><b>Обосновывать</b> влияние полноценного питания на рост и развитие организмов.</p> <p><b>Объяснять</b> отрицательное влияние алкоголя, наркотических средств, никотина на развитие зародыша человека.</p> <p>Характеризовать управление нервной и эндокринной систем развитием.</p>	Вопросы на с.246, терминология на с.247	§ 7.5.		
39	Зачет №4 по теме «Индивидуальное развитие организмов»	1	Урок контроль	Тестирование по теме «Индивидуальное развитие организмов»					
<b>Основы генетики и селекции (31ч)</b>									
<b>Закономерности наследования признаков (19ч)</b>									
40	История развития генетики	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Ключевые понятия</b> Генотип. Гены, гетерозигота, гомозигота, изменчивость, наследственность, фенотип</p> <p><b>Факт</b> Основные генетические понятия, генотип как результат взаимодействия генов</p>	<p><b>Давать определение ключевым понятиям</b></p> <p>Приводить примеры рецессивных и доминантных признаков</p> <p>Характеризовать признаки организмов на различных уровнях организации</p>	Повторить	Повторить конспект		



41	Основные понятия генетики	1	Урок изучения нового материала	Основные понятия генетики	Знать основные понятия генетики	Терминология на с. 257	Стр. 252	
42.	Гибринологические метод изучения наследования признаков Г. Менделя	1	Урок изучения нового материала	Гибринологические метод изучения наследования признаков Г. Менделя	Знать гибринологические метод изучения наследования признаков Г. Менделя	Вопросы на с.263	§ 9.1	
43.	Первый закон Менделя – закон единообразия первого поколения	1	Урок изучения нового материала	<b>Ключевые понятия</b> Гибрид, гибридизация, доминирования, моногибридное скрещивание, чистые линии <b>Объект</b> Альтернативные признаки гороха <b>Факт</b> Гибринологический метод изучения наследственности. условия проявления полного доминирования <b>Закон и права</b> Закон доминирования	<b>Давать определение ключевым понятиям</b> <b>Называть</b> условия проявления доминантных и рецессивных признаков <b>Характеризовать</b> моногибридное скрещивание	Рис. 9.1 наследование окраски цветков у ночной красавицы при неполном доминировании	§ 9.2.1	
44.	Неполное доминирование. Множественный аллелизм	1	Урок изучения нового материала	<b>Ключевые понятия</b> <i>Неполное доминирование</i> <b>Факт</b> Наследование окраски венчика ночной красавицы. Особенности расщепления по генотипу и фенотипу. Промежуточное проявление признака при гетерозиготности генотипа Множественный аллелизм -один признак контролируется несколькими генами. <b>Процесс</b> Механизм неполного доминирования.	<b>Составлять</b> схемы: • процесса образования «чистых» гамет; • единообразия гибридов первого поколения; • закона расщепления. <b>Объяснять</b> цитологические основы проявления второго закона Менделя (расщепления). <b>Составлять</b> схему закона расщепления. <b>Осуществлять самостоятельный поиск</b> биологической информации на основе анализа схемы.	Решение задач	§9.2.1 стр.266	
45.	Второй закон Менделя – закон расщепления.	1	Урок изучения нового материала	<b>Факт</b> Цитологические основы моногибридного скрещивания: независимое расхождение хромосом при мейозе; случайность и одинаковая вероятность встречи гамет при оплодотворении; наследование по одному аллелю от каждого родителя. Расщепление по генотипу и фенотипу. Условия появления рецессивного признака. Число гамет, несущих разные аллели одинаково. <b>Закон и правила</b> Закон расщепления. Универ-	<b>Давать определение ключевым понятиям</b> – полное доминирование <b>Называть</b> тип доминирования, при котором расщепление по фенотипу и генотипу совпадает	Решение задач	§9.2.2	

				сальный характер. <b>Теории и гипотезы</b> Гипотеза чистоты гамет: каждая гамета получает один ген из аллели.				
46	Дигибридное и полигибридное скрещивание. Третий закон Менделя – закон независимого комбинирования	1	Урок изучения нового материала	<b>Ключевые понятия</b> <i>Дигибридное скрещивание</i> <b>Факт</b> Цитологические основы проявления третьего закона Менделя. Условия выполнения третьего закона Менделя (независимого комбинирования): расположение генов в разных гомологичных хромосомах, отсутствие взаимодействия между генами. Особенности расщепления по генотипу и фенотипу. <b>Закон и правила</b> Закон независимого комбинирования. Универсальный характер.	Давать определение ключевому понятию - <i>дигибридное скрещивание</i> . Рассчитывать число типов гамет и составлять решетку Пеннета. Объяснять цитологические основы третьего закона Менделя (закона независимого комбинирования). Обосновывать; основные положения третьего закона Менделя (закона независимого наследования признаков)	Решение задач	§9.4	
47.	Практическая работа №1 «Решение генетических задач на моно- и дигибридное скрещивание»	1	Урок закрепления знаний.	<b>Ключевые понятия</b> Генотип.. Гибриды первого поколения.Фенотип. Вероятность проявления признака. Число типов гамет	Решать биологические задачи по теме «Моногибридное скрещивание» и по теме «Дигибридное скрещивание»	Задачи по выбору учителя	Повторить	
48	Анализирующее скрещивание	1	Урок изучения нового материала	<b>Ключевые понятия</b> Гомозигота. Гетерозигота <b>Факт</b> Условия проявления анализирующего скрещивания. Особенности расщепления по генотипу и фенотипу. Практические значение. <b>Процесс</b> анализирующего скрещивания	<b>Давать определение ключевым понятиям.</b> <b>Составлять</b> схемы анализирующего скрещивания. <b>Решать</b> биологические задачи по теме. <b>Объяснить</b> практическое значение анализирующего скрещивания.	задания со свободным ответом по выбору учителя задачи по выбору учителя	§9.2.4 стр. 276	
49.	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследования генов	1	Урок изучения нового материала	<b>Ключевые понятия</b> Группа сцепления..Кроссинговер.Морганиды. Перекрест Сцепленное наследование <b>Факт</b> Цитологические основы проявления закона сцепленного наследования. Условия проявления закона сцепленного наследования <b>Теории и гипотезы</b> Хромосомная теория наследственности	<b>Давать определение ключевым понятиям</b> <b>Объяснять</b> механизм нарушения сцепления генов. <b>Характеризовать</b> положения хромосомной теории	Решение задач	§9.3	
50	Практическая работа №2 «Решение генетических задач на сцепленное	1	Урок закрепления	<b>Факт</b> расстояние между генами	Решать биологические задачи по теме «Сцепленное	Решение задач	повторить	

	наследование»		знаний.		наследование»			
51	Генетика пола. наследование признаков. Сцепленных с полом	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Ключевые</b> понятия <i>Аутосомы Гетерохромосомы Гетерогаметный пол Гомогаметный пол</i></p> <p><b>Факт</b> Особенности наследования признаков, сцепленных с полом. Практическое значение знаний о сцепленном с полом наследовании для человека.</p> <p><b>Процесс</b> Наследование, сцепленное с полом. Хромосомное определение пола.</p>	<p><b>Давать определение ключевым понятиям.</b></p> <p><b>Приводить</b> примеры гомогаметного и гетерогаметного пола у животных.</p> <p><b>Объяснять</b> цитологический механизм расщепления по полу.</p> <p><b>Выделять</b> особенности наследования, сцепленного с полом.</p> <p><b>Составлять</b> схему хромосомного определения пола и <b>объяснять</b> механизм.</p> <p>* <b>Сравнивать</b> кариотип мужчины и женщины.</p> <p><b>Осуществлять самостоятельный поиск</b> биологической <b>информации</b> на основе анализа данных таблицы.</p>	Решение задач	§9.4	
52	Практическая работа №3 «Решение генетических задач на сцепленное с полом наследования»	1	Урок закрепления знаний.	<p><b>Факт</b> Наследование гемофилии и дальтонизма у человека и черепаховой окраски шерсти у кошек как пример сцепленного с полом наследования.</p>	<p>Решать биологические задачи по теме «<b>Сцепленное с полом наследование</b>».</p>	Решение задач	повторить	
53	Генотип как целостная система. Взаимодействие генов	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Ключевые</b> понятия <i>Гетерозис. Кодоминирование. Комплементарность. Плейотропия. Полимерия. Эпистаз</i></p> <p><b>Факт</b> Особенности наследования качественных и количественных признаков. Использование явления гетерозиса в практике сельского хозяйства</p> <p><b>Процесс</b> Аллельное и неаллельное взаимодействие генов</p>	<p><b>Давать определение ключевым понятиям.</b></p> <p><b>Приводить</b> примеры аллельного взаимодействия генов.</p> <p><b>Объяснять</b> проявления комплементарность эпистаза</p> <p><b>обосновывать</b> проявление кодоминирования и гетерозиса.</p>	Решение задач. Вопросы на с. 297	§9.5.1	
54	Практическая работа №4 «Решение генетических задач на взаимодействия генов»	1	Урок закрепления знаний.	<p><b>Факт</b> Наследования групп крови у человека</p> <p><b>Процесс</b> неаллельное взаимодействие генов: комплементарность и эпистаз</p>	<p>Решать биологические задачи по теме «Решение генетических задач на взаимодействия генов»</p> <p><b>Объяснять</b> механизм</p>	Решение задач	повторить	

					наследования групп крови у человека			
55-56	Практическая работа №5 -6 «Решение генетических задач»	2	Урок закрепления знаний	Генетические задачи	Решать биологические задачи по теме «Решение генетических задач»	Решение задач	повторить	
57	Обобщающий урок по теме «Закономерности наследования признаков»	1	Урок обобщения и систематизация	Закономерности наследования признаков	<b>Обосновывать</b> универсальный характер законов наследственности <b>Характеризовать</b> Генетические законы	Повторение и решение задач	Повторить, подготовиться на зачет	
58	Зачет №5 по теме «Закономерности наследования признаков»	1	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.	Тестирование по темам « <b>Основные закономерности наследственности</b> », « <b>Основные закономерности изменчивости</b> » (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки).				
<b>Закономерности изменчивости (2 ч)</b>								
59	Наследственная (генотипическая) изменчивость	1	Урок изучения нового материала	<b>Ключевые понятия</b> <i>Изменчивость Комбинативная изменчивость</i> <i>Наследственная изменчивость</i> <b>Факт</b> Биологическое значение. Образование уникальных генотипов. Источники комбинативной изменчивости: независимое расхождение хромосом; кроссинговер; случайная встреча гамет при оплодотворении. Уровни возникновения комбинаций генов.	<b>Давать определение ключевым понятиям.</b> <b>Называть</b> уровни возникновения комбинаций генов. <b>Приводить</b> примеры комбинативной изменчивости. <b>Объяснять</b> причины проявления комбинативной изменчивости у организмов, размножающихся половым путем. <b>Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации</b> из различных источников.	Вопросы и терминология после параграфа	§ 10.1	
60	Зависимость проявления генов от условий внешней среды (фенотипическая изменчивость)	1	Урок изучения нового материала	<b>Ключевые понятия</b> <i>Вариационный ряд</i> <i>Модификации Морфоз Норма реакции</i> <b>Факт</b> Свойства модификаций: направленность. Причины модификаций. Влияние степени силы и продолжительности действия фактора на проявление модификаций. Влияние широты нормы реакции на приспособление к конкретным условиям. Представления Ч. Дарвина о ненаследственной изменчивости среды.	<b>Давать определение ключевым понятиям</b> <b>Описывать</b> проявление модификационной изменчивости. <b>Объяснять</b> причины ненаследственных изменений. Обосновывать влияние нормы реакции на приспособление организмов к среде обитания.	Вопросы и терминология после параграфа	§10.2.	

					Характеризовать биологическое значение модификаций.			
<b>Основы селекции (10)</b>								
61.	Создание пород животных и сортов растений	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Ключевые понятия</b>  <i>Одомашнивание Селекция</i>  <b>Факт</b> Цели и задачи селекции.  <b>Законы и правила</b> Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.  <b>Теории и гипотезы</b> Учение о центрах происхождения культурных растений</p>	<p><b>Давать определение ключевым понятиям.</b>  <b>Объяснять</b> значение для селекционной работы закона гомологических рядов в наследственной изменчивости.  <b>Характеризовать</b> положения учения о центрах происхождения культурных растений.  <b>Осуществлять самостоятельный поиск</b> биологической информации из различных источников.</p>	Вопросы после параграфа	§11.1	
62	Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости	1	Урок изучения нового материала	Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости	Знать гомологических рядов наследственно изменчивости	повторение	§11.1.3	
63	Методы селекции растений и животных	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Ключевые понятия</b> <i>Гетерозис. Гибридизация. Отбор. Порода. Сорт.</i>  <b>Факт</b> Виды отбора: индивидуальный и массовый. Типы скрещивания: родственное и неродственное. Отдаленная гибридизация у растений и животных.  <b>Процесс</b> Искусственный мутагенез</p>	<p><b>Давать определение ключевым понятиям.</b>  <b>Выделять</b> признаки сорта или породы.  <b>Сравнивать</b> отдаленную гибридизацию у растений и животных.  <b>Характеризовать</b> типы скрещивания в животноводстве.</p>	Терминология на с.331	§11.2	
64	Селекция микроорганизмов	1	Урок изучения нового материала	<p><b>Ключевые понятия</b>  <i>Биотехнология Генная инженерия</i>  <b>Факт</b> Особенности селекции микроорганизмов. Успехи биотехнологии.</p>	<p><b>Давать определение ключевым понятиям.</b>  <b>Называть</b> методы, используемые в селекции микроорганизмов.  <b>Объяснять</b> значение селекции микроорганизмов.  <b>Характеризовать</b> успехи биотехнологии.</p>	Вопросы на с.335	§11.3.	

65	Достижения современной селекции	1	Урок изучения нового материала	<b>Ключевые понятия</b> <i>Геном Клонирование</i> <b>Факт</b> Современные методы селекции. Этические аспекты развития исследований биотехнологии (клонирование человека, направленное изменение генома).	Характеризовать породы (сорта). Давать оценку этическим аспектам биотехнологии	Вопросы с.338	<b>§11.4</b>	
66	Значение генетики для медицины и селекции	1	Урок изучения нового материала	Значение генетики для медицины и селекции	<b>Знать</b> значение генетики для медицины и селекции	Повторение	Повторить конспект	
67	Обобщающий урок по общей биологии		Урок обобщения и систематизация	Повторение все понятия по общей биологии	Знать основные понятия по общей биологии	Повторение	Повторение	
68	Итоговая контрольная работа	1	Урок контроль	Тест по общей биологии.				