

Утверждена
педсоветом Зам. директора по УВР

Согласовано:
на заседании методсовета

Рассмотрено

Протокол от
« 30 » 08 2018 г.
№ 1


Горельцева И.А.

Протокол
от « 29 » 08 2018 г.

Рабочая программа

по биологии

Класс: 10-11

Уровень образования: базовый

Составитель: Сильянова О.О., учитель биологии, I квалификационная категория

Год составления программы: 2018- 2019 уч. г.

Рабочая программа по биологии составлена на основе **следующих нормативных документов:**

- "Примерная основная образовательная программа среднего общего образования" одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)
- Основная образовательная программа **среднего общего образования** МОУ Самарской СОШ
- Программа среднего (полного) общего образования по биологии. 10-11 классы автора В.В. Пасечника (составитель сборника И. Б. Морзунова, Г. М. Пальдяева.) 2015 год, издательство «Дрофа».

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА

10 КЛАСС (2 ч в неделю, всего 70)

ВВЕДЕНИЕ (4 ч)

Биология как наука. Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы. Общие признаки биологических систем. Современная естественно-научная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира. Методы познания живой природы.

Демонстрация. Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы». Портреты ученых.

Раздел 1 КЛЕТКА (33 ч)

Цитология — наука о клетке. Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р. Вирхов, К. Бэр). М. Шлейден и Т.Шванн — основоположники клеточной теории. Клеточная теория. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества. Макромолекулы. Биополимеры. Строение клетки. Доядерные и ядерные клетки. Основные части и органоиды эукариотической клетки, их функции. Ядро. Хромосомы. Соматические и половые клетки. Диплоидный и

гаплоидный набор хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Многообразие клеток. Соматические и половые клетки. Строение прокариотической клетки. Бактерии. Инфекционные заболевания. Роль бактерий на Земле. Использование бактерий человеком. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Энергетический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле. Пластический обмен. Генетическая информация в клетке. Ген. Геном. Удвоение молекулы ДНК. Информационная РНК. Генетический код. Биосинтез белка. Жизненный цикл клетки. Деление клетки: митоз, amitoz, мейоз.

Демонстрация. Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): «Строение молекул белков, липидов, углеводов, нуклеиновых кислот», «Биологические катализаторы», «Строение и размножение вирусов». Модели клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука, хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток, расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторные и практические работы. Л.р. №1 «Наблюдение за движением цитоплазмы в растительной клетке». Лабораторная работа №2 «Каталитическая активность ферментов в живых тканях». Л.р. №3 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений». Л.р. №4 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука». Л.р. №5 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом, их изучение и описание».

П.р. №1 «Сравнение строения клеток растений и животных». П.р. №2 «Решение элементарных задач по молекулярной биологии».

Раздел 2 РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (8 ч)

Воспроизведение организмов, его значение. Бесполое и половое размножение. Образование половых клеток. Оплодотворение. Внешнее и внутреннее оплодотворение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Особенности эмбрионального развития млекопитающих. Дифференцировка клеток. Стволовые клетки. Причины нарушений развития организмов. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Демонстрация. Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): «Многообразие организмов», «Половое и бесполое размножение», «Оплодотворение у растений и животных», «Индивидуальное развитие организмов». Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные и практические работы. Л.р. №6 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»

Раздел 3 ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ (18 ч)

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Наследование, сцепленное с полом. Современные представления о гене и геноме. Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации, их причины. Мутагены.

Демонстрация. Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): «Закономерности наследования», «Закономерности изменчивости», «Мутации, их причины», «Мутагены».

Лабораторные и практические работы. Л. р. № 7 «Модификационная изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой».

П. р. №3 «Составление простейших схем скрещивания». П. р. №4 «Решение генетических задач».

Раздел 4 ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА (5 ч)

Методы исследования генетики человека. Влияние мутагенов на организм человека. Проблемы генетической безопасности. Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами. Меры профилактики наследственных заболеваний человека.

Демонстрация. Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): «Методы исследования генетики человека», «Влияние мутагенов на организм человека», «Профилактика наследственных заболеваний человека».

Лабораторные и практические работы. Л. р. №8 «Составление родословных».

П. р. №5 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможностей последствия их влияния на организм»

ОБОБЩЕНИЕ МАТЕРИАЛА КУРСА БИОЛОГИИ 10 КЛАССА (2 ч)

11 КЛАСС (2 ч в неделю, всего 70)

Раздел 5 ОСНОВЫ УЧЕНИЯ ОБ ЭВОЛЮЦИИ (20 ч)

Вид, его критерии. Структура вида. Популяция — форма существования вида. Определение биологической эволюции. Доказательства эволюции живой природы. Роль эволюционной биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и решении практических проблем. Развитие эволюционных идей. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции: палеонтологические, биогеографические, сравнительно-анатомические, эмбриологические, молекулярные. Прямые наблюдения эволюции. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции: мутации, рекомбинации, отбор. Результаты эволюции. Формирование приспособленности к среде обитания. Образование новых видов. Основные направления эволюционного процесса.

Демонстрация. Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.); гербарии, коллекции, модели, муляжи, живые растения и животные, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты естественного отбора, основные направления эволюции.

Лабораторные и практические работы. Изучение морфологического критерия вида. Выявление приспособлений организмов к среде обитания.

Раздел 6 ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ (8 ч)

Основы селекции и биотехнологии. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции и биотехнологии. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

Демонстрация. Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): «Результаты искусственного отбора», «Методы селекции и биотехнологии», «Результаты селекции».

Лабораторные и практические работы. Составление простейших схем скрещивания. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

Раздел 7 АНТРОПОГЕНЕЗ (5 ч)

Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Основные стадии и движущие силы антропогенеза. Расселение человека по Земле. Происхождение человеческих рас, их единство. Критика расизма и социального дарвинизма.

Демонстрация. Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): «Доказательства родства человека с млекопитающими животными», «Основные стадии и движущие силы антропогенеза», «Человеческие расы».

Лабораторные и практические работы. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.

Раздел 8 ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (20 ч)

Экология как наука. Экологические факторы. Экологическая ниша. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, мутуализм. Функциональная и пространственная структура экосистемы. Компоненты экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Потоки веществ и превращения энергии в экосистеме. Динамика экосистем и их устойчивость. Основные типы воздействия человека на экосистемы и их результаты. Экосистемы, трансформированные и созданные человеком.

Демонстрация. Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): «Межвидовые отношения», «Пищевые цепи и сети», «Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме». Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

Лабораторные и практические работы. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Составление сравнительной характеристики природных и искусственных экосистем своей местности. Решение экологических задач.

Экскурсии в биогеоценоз.

Раздел 9 ЭВОЛЮЦИЯ БИОСФЕРЫ И ЧЕЛОВЕК (15 ч)

Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы развития органического мира на Земле. Эволюция биосферы. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Демонстрация. Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.); модель - аппликация «Биосфера и человек»; окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

Лабораторные и практические работы. Изучение палеонтологических доказательств эволюции. Анализ и оценка последствий деятельности человека в окружающей среде и глобальных экологических проблем и путей их решения.

ОБОБЩЕНИЕ МАТЕРИАЛА КУРСА БИОЛОГИИ 11 КЛАССА (2 ч)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;

- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;*

- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 10 класс

№ пп	Раздел, тема	Количество часов по программе В.В. Пасечника	Количество часов по рабочей программе	В том числе лабораторных работ	В том числе практических работ
1	Введение	7	4	-	-
2	РАЗДЕЛ 1 Клетка	33	33	5	2
3	РАЗДЕЛ 2 Размножение и индивидуальное развитие организмов	8	8	1	-
4	РАЗДЕЛ 3 Основы генетики	13	18	1	2
5	РАЗДЕЛ 4 Генетика человека	3	5	1	1
6	Обобщение	-	2		
7	Резерв времени	6	-		
	Итого	70 часов	70 часов	8	5

Согласовано:
Зам. директора по УВР

Календарно-тематическое планирование
по биологии

Класс: 10
Уровень образования: базовый
Составитель: Сильянова О.О.,
учитель биологии,
первая квалификационная категория

Год составления: 2018-2019 уч. год

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 кл.

№ п/п	Наименование раздела и темы, темы урока	Часы учебного времени	Плановые сроки похождения	Планируемые результаты обучения	Лабораторный практикум. Демонстрации. Проверочные работы.	Оборудование к уроку	Домашнее задание
<i>Введение.</i>		<i>4ч.</i>					
1	Биология как комплексная наука. Объект изучения биологии - биологические системы.	1		Знать цели и задачи курса, место предмета в системе естественных наук, методы исследования в биологии; вклад ученых (основные открытия) в развитии биологии на разных этапах ее становления.		Семена, стаканы, вода, иллюстрации, таблица «Царства живой природы». <i>Портреты ученых.</i> <i>Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы»</i>	§1
2	Методы исследования в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира	1		Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения, роль биологических теорий, идей и гипотез в формировании естественнонаучной картины мира.			§2
3	Общие признаки биологических систем	1		Давать определение понятию жизнь. Знать основные свойства живого.		Схемы «Свойства живой материи»	§3
4	Уровни организации живой природы и методы её познания.	1		Уметь перечислять уровни организации живой материи.	Тест по теме «Уровни организации»	Таблица «Уровни организации живой природы»	§4

						живой материи»	
РАЗДЕЛ 1 Клетка		33 ч.					
5/1	Развитие знаний о клетке Клеточная теория и ее основные положения. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Методы цитологии.	1		Знать и уметь объяснять основные положения клеточной теории. Объяснять роль клеточной теории в формировании естественнонаучной картины мира. Приводить доказательства клеточной теории.		Презентация по теме В/ф «Клеточная теория» Таблица «Строение клетки».	§5
6/2	Особенности химического состава клетки.	1		Уметь характеризовать молекулярный уровень, неорганические вещества, их биологическое значение.		Презентация по теме	§6
7/3	Вода и ее роль в жизнедеятельности клетки.	1		Уметь характеризовать неорганические вещества – воду, ее биологическое значение.	<i>Л.р. №1 «Наблюдение за движением цитоплазмы в растительной клетке»</i>	Презентация по теме	§7
8/4	Минеральные вещества и их роль в жизнедеятельности клетки.	1		Уметь характеризовать минеральные вещества, их биологическое значение.	Тест «Неорганические вещества клетки»	Презентация по теме	§8
9/5	Органические вещества клетки. Углеводы и их роль в жизнедеятельности	1		Знать характеристику углеводов, входящих в состав живых организмов, их		Презентация по теме	§9

	клетки.			функции.			
10/6	Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки	1		Знать характеристику липидов, входящих в состав живых организмов, их функции.	Тест «Углеводы и липиды»	Презентация по теме	§10
11/7	Биополимеры - белки. Строение белков.	1		Уметь объяснять состав и строение белков		<i>Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Строение молекулы белка»</i>	§11
12/8	Функции белков.	1		Знать функции белков, приводить примеры.	<i>Л. р. №2 «Каталитическая активность ферментов в живых тканях»</i>	Таблица «Белки», пробирки, пероксид водорода, картофель сырой и вареный, сырое мясо, штативы	§11 С. 46 - 47
13/9	Биополимеры. Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки.	1		Знать особенности строения и функционирования нуклеиновых кислот. Выделять различия в строении и функциях ДНК и РНК.		<i>Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК».</i>	§12
14/10	АТФ и другие органические соединения клетки.	1		Знать особенности строения и функционирования АТФ.	Тест «Нуклеиновые кислоты»	<i>Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ:</i>	§13

						«Строение молекулы АТФ».	
15/11	Обобщающий урок по теме «Химический состав клетки»	1		Учащиеся должны уметь объяснить биологическое значение изученных химических веществ особенностями их строения.	Тестирование по теме «Химический состав клетки»		Повторить из курса биологии 9 класса материал о строении клеток
16/12	Строение эукариотической клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Строение и функции хромосом.	1		Знать строение мембраны, уметь работать с микроскопом, объяснять явление плазмолиза и деплазмолиза. Описывать строение ядра эукариот, перечислять функции структурных компонентов ядра, характеризовать строение и состав хроматина.	<i>Л. р. №3 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений» Л.р.№4 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука».</i>	Таблица «Строение хромосом», «Органоиды клетки».	§14
17/13	Строение клетки. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы.	1		Знать особенности строения и функционирования клеточного центра и рибосом.		Таблица «Органоиды клетки».	§15
18/14	Строение клетки. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения.	1		Знать особенности строения и функционирования ЭПС, лизосом и комплекса Гольджи.		Таблица «Органоиды клетки». В/ф «Органоиды клетки».	§16
19/15	Строение клетки. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения.	1		Знать особенности строения и функционирования митохондрий и		Таблица «Органоиды клетки».	§17

				пластид, органоидов движения.		В/ф «Органоиды клетки».	
20/16	Прокариотическая клетка. Бактерии, их роль на Земле и использование человеком.	1		Знать особенности строения прокариот и эукариот, называть части клеток, уметь сравнивать их.	<i>Л.р.№5 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом, их изучение и описание»</i>	Микроскоп, микропрепараты растений и животных, табл. «Строение клетки».	§18
21/17	Особенности строения клеток растений, животных и грибов.	1		Знать основные признаки сходства и различия клеток эукариот.	<i>П.р.№1 «Сравнение строения клеток растений и животных»</i>	Микроскоп, м/п растений и животных, табл. «Строение клетки».	§19
22/18	Вирусы – неклеточная форма жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.	1		Знать особенности строения вирусов, характеризовать этапы проникновения вируса в клетку. Объяснять сущность воздействия вирусов.		Таблица «Вирусы» Презентация по теме	§20
23/19	Обобщающий урок по теме «Строение клетки»	1		Знать особенности строения и функционирования основных органоидов клетки. Раскрывать взаимосвязь строения и функций органоидов	Тестовый контроль знаний по теме. Решение биологических задач.		Повторить из курса биологии 9 класса материал об обмене веществ и энергии в клетках.
24/20	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.	1		Уметь объяснять что такое ассимиляция и диссимиляция.		Таблица «Обмен веществ и энергии в клетке»	§21
25/21	Энергетический обмен в	1		Знать основные		Таблица «Обмен	§22(пункт1,2)

	клетке. Основные этапы энергетического обмена			этапы энергетического обмена в клетке.		веществ и энергии в клетке»	
26/22	Энергетический обмен в клетке. Отличительные особенности клеточного дыхания.	1		Знать основные этапы энергетического обмена в клетке.			§22
27/23	Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы.	1		Приводить примеры авто- и гетероорганизмов.			§23
28/24	Фотосинтез.	1		Уметь объяснять значение фотосинтеза, знать особенности световой и темновой фазы фотосинтеза.	Тестовый контроль знаний по теме. Решение биологических задач.	В/ф «Фотосинтез». Таблицы «Строение АТФ»; «Фотосинтез».	§24
29/25	Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле.	1		Объяснять, что такое хемосинтез.		Презентация по теме	§25
30/26	Пластический обмен. Генетическая информация в клетке. Ген, геном. Генетический код	1		Знать процесс репликации ДНК. Объяснять, что такое генетический код. Назвать основные свойства генетического кода.	Решение биологических задач.		§26
31/27	Биосинтез белка. Матричный характер реакций биосинтеза.	1		Знать основные этапы синтеза белков. Объяснять этапы. Характеризовать сущность процесса передачи наследственной информации.	Решение биологических задач.	Презентация по теме «Синтез белка»	§26
32/28	Биосинтез белка.	1		Уметь решать	П.р.№2«Решение		Повт. §21-§26

				задачи по теме.	элементарных задач по молекулярной биологии.		
33/29	Обобщающий урок по теме «Обмен веществ и превращения энергии в клетке».	1			Тестовый контроль знаний по теме. Решение биологических задач.		Повторить из курса биологии 9 класса материал о способах размножения живых организмов.
34/30	Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки.	1		Знать основные фазы жизненного цикла клетки.			§28
35/31	Митоз. Фазы митоза. Биологическое значение митоза. Амитоз.	1		Уметь объяснять биологическое значение митоза, амитоза .		Модель-аппликация «Деление клеток», таб. «Митоз»	§29
36-37/32-33	Мейоз. Фазы мейоза. Биологическое значение мейоза.	2		Уметь объяснять биологическое значение мейоза		таб. «Мейоз»	§30
РАЗДЕЛ 2 Размножение и индивидуальное развитие организмов 8 ч.							
38/1	Воспроизведение организмов, его значение. Формы размножения организма. Бесполое размножение.	1		Знать способы размножения организмов, характеризовать бесполое размножение.		Живые цветы, в/ф «Вегетативное размножение» Таблица «Вегетативное размножение».	§31
39/2	Формы размножения организма. Половое размножение.	1		Знать способы размножения организмов, характеризовать			§32

				половое размножение.			
40/3	Образование половых клеток.	1		Знать основные этапы овогенеза и сперматогенеза.		Таблица «Развитие половых клеток»	§33
41/4	Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.	1		Уметь характеризовать оплодотворение, его значение		Таблица «Двойное оплодотворение».	§34
42/5	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов	1		Уметь объяснять процесс развития живых организмов как результат реализации наследственной информации.			§35
43/6	Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный период.	1		Называть периоды онтогенеза, описывать процесс эмбриогенеза, сравнивать зародыши человека и других млекопитающих и делать выводы на основе сравнения	<i>Л.р.№6 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»</i>	Таблица «Индивидуальное развитие организмов».	§36 Подготовить сообщение о последствиях влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.
44/7	Индивидуальное развитие человека. Постэмбриональный период. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.	1		Знать особенности постэмбрионального развития. Доказывать роль внешних факторов в развитии человека.		Таблица «Индивидуальное развитие организмов».	§37
45/8	Организм — единое	1		Уметь доказывать, что		Презентация	Конспект

	целое. Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.			организм – единое целое.		«Многообразие живых организмов»	
РАЗДЕЛ 3 Основы генетики 18 ч.							
46/1	Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика и её методы. Генетическая терминология и символика.	1		Знать сущность закономерностей наследования, установленные Г.Менделем. Объяснять значение гибридологического метода изучения наследственности		Презентация по теме	§38
47/2	Законы наследственности Г. Менделя. Первый закон Менделя - закон единообразия гибридов первого поколения. Второй закон Менделя — закон расщепления	1		Знать и уметь применять понятия фенотип, генотип, решать задачи по теме	П.р.№3 «Составление простейших схем скрещивания»	Таблица «Моногибридное скрещивание». Модель-аппликация «Моногибридное скрещивание»	§39
48/3	Цитологические основы законов Г. Менделя. Гипотеза чистоты гамет. Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.	1		Анализировать содержание схемы наследования при моногибридном скрещивании, составлять схемы скрещивания, определять число типов гамет, фенотипов и генотипов.	П.р. «Решение генетических задач»		§39 задача
49/4	Множественные аллели.	1		Знать сущность и характеристики проявления множественного			§40

				аллелизма			
50/5	Анализирующее скрещивание. Решение генетических задач на анализирующее скрещивание.	1		Знать основные признаки анализирующего скрещивания. Анализировать содержание схемы наследования при анализирующем скрещивании.	П.р. «Решение генетических задач»	Таблица и модель «Анализируемое скрещивание».	§40 задача
51/6	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя – закон независимого наследования признаков.	1		Знать сущность дигибридного скрещивания. Формулировать закон независимого наследования. Называть условия закона независимого наследования.		Модель-апликация и таблица «Дигибридное скрещивание»	§41
52/7	Дигибридное скрещивание. Решение генетических задач на дигибридное скрещивание.	1		Анализировать содержание схемы наследования при дигибридном скрещивании.	П.р. «Решение генетических задач»		§41 задачи
53/8	Практикум «Решение генетических задач различной степени сложности»	1		Анализировать содержание схемы наследования при разных видах скрещивания.	П.р.№4 «Решение генетических задач»		Повторить §38 - 41
54/9	Хромосомная теория наследственности	1		Уметь объяснять, почему иногда не соблюдается закон независимого наследования признаков.		Презентация по теме	§42
55/10	Современные представления о гене и	1		Формулировать закон сцепленного наследования Т.		Презентация по теме	§43

	геноме.			Моргана. Объяснять причину нарушения сцепления, биологическое значение перекреста хромосом.			
56/11	Цитоплазматическая наследственность.	1		Знать сущность цитоплазматической наследственности.		Презентация по теме	§44
57/12	Генетическое определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом	1		Называть типы хромосом в генотипе. Уметь объяснять механизм генетического определения пола, приводить примеры механизмов определения пола.		Таблица «Генетика пола».	§45 Повт. §42 -§44
58/13	Обобщающий урок по теме «Наследственность»	1			Тестовый контроль знаний по теме. Решение биологических задач.		
59/14	Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость, норма реакции.	1		Называть и определять различные виды изменчивости, характеризовать проявление модификационной изменчивости, объяснять механизм возникновения различных видов изменчивости.	Л. р. № 7 «Модификационная изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой»	Таблица «Модификационная изменчивость»	§46
60/15	Наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость.	1		Характеризовать проявление комбинативной изменчивости.		Таблица «Мутационная изменчивость»	§46

61/16	Мутационная изменчивость. Мутации и их виды. Мутагены.	1		Знать сущность мутационной изменчивости, характеризовать проявление мутационной изменчивости и виды мутаций.		Таблица «Мутации».	§47
62/17	Причины и частота мутаций. Мутагены.	1		Выявлять причины мутаций, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно).	<i>П.р.№5 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможностей последствий их влияния на организм»</i>		§48 Повт. §45 -§47
63/18	Обобщающий урок по теме «Наследственность и изменчивость»	1			Тестовый контроль знаний по теме. Решение биологических задач.		
РАЗДЕЛ 4 Генетика человека		5 ч.					
64/1	Методы исследования генетики человека	1		Знать методы изучения наследственности человека. <i>Уметь:</i> выделять трудности в изучении генетики человека; анализировать схемы родословных; характеризовать методы изучения наследственности человека	<i>Л. р. №8 «Составление родословных»</i>	Презентация по теме	§49
65/2	Наследственные	1		<i>Уметь</i> объяснять			§50

	заболевания человека.			механизм наследования рецессивного фактора; характеризовать генные и хромосомные болезни; обосновывать меры их профилактики			
66/3	Влияние мутагенов на организм человека. Меры профилактики наследственных заболеваний.	1		Называть основные причины наследственных заболеваний человека, методы дородовой диагностики, объяснять опасность близкородственных браков.			§51
67/4	Этические аспекты в области медицинской генетики.	1					Повт. §49 -§51
68/5	Обобщающий урок по теме «Генетика человека»	1			Тестовый контроль знаний по теме. Решение биологических задач.		
Обобщение материала курса биологии 10 класса 2 ч.							
69/1	Повторение и обобщение знаний о химической организации и о строении клеток	1		Учащиеся должны уметь объяснить биологическое значение изученных химических веществ и особенности строения клеток с особенностями их функционирования.	Семинар «Клетка как биохимическая лаборатория»	Таблицы и модели по всей теме.	Повторить §14-20

70/2	Повторение и обобщение знаний об основных закономерностях сохранения наследственной информации.	1		Учащиеся должны знать закономерности наследственности и изменчивости организмов.	Семинар «Закономерности наследственности и изменчивости живых организмов»	Таблицы и модели по всей теме.	
------	---	---	--	--	--	--------------------------------	--