

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РСО-АЛАНИЯ**

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 3 г. Алагира

 «УТВЕРЖДЕНА»
в составе утвержденного раздела
ООП СОО
Приказ № 104-ОД от 31.08.2024г.
Директор школы _____ / (Бугулова Л. А./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету
«Биология»
(базовый уровень)

среднее общее образование

10-11 классы

I. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса биологии 10 класса составлена на основе следующих документов:

1. Федеральный закон от 12 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Закона Республики Северная Осетия-Алания от 27 декабря 2013 года № 61-РЗ «Об образовании в РСО-Алания»;

3. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, зарегистрирован Минюстом России 01 февраля 2011 года, рег.номер 19644).

5. Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ (Приказ МО РФ ОТ 09.03.2004 № 1312). «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»

6. Учебный план муниципального образовательного учреждения средней общеобразовательной школы №3 г Алагир.

7. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03.03.2011 года, № 19993.

8. И.Н. Пономарева, Т.С. Сухова. Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-граф, 2010.

9. Рабочая программа реализуется на основе УМК, созданного под руководством И.Н. Пономарёвой и учебника системы «Алгоритм успеха» Учебник Биология. 10 класс..

Рабочая программа полностью отражает содержание Примерной программы основного общего образования по биологии, и соответствует требованиям ФГОС ООО.

Рабочая программа по биологии для 10 классов составлена на основе примерной программы по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень) с учетом авторской программы по общей биологии для 10-11 классов под ред. проф. И. Н. Пономаревой (М., «Вентана - Граф», 2010).

Программа предусматривает отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека. Особое внимание уделено развитию экологической и валеологической культуры у молодежи.

Программа ставит целью подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности, развитие индивидуальных способностей, формирование современной картины мира в мировоззрении учащихся.

Программа по биологии 10 класса позволяет не только продвинуться в усвоении обязательного образовательного минимума, но и создает возможность школьникам реализовать свой творческий потенциал, получить необходимую базу для выбора будущей учебы по избранной профессии. Поэтому в программе специально учитывалось, что образование в старшей школе призвано обеспечить профильное обучение с учетом потребностей, склонностей, способностей и познавательных интересов учащихся.

Цель: Дать представление о структуре живой материи, наиболее общих её законах, познакомить с многообразием жизни и историей её развития на Земле.

Задачи курса старших классов:

- приобщить к осмыслению (сущности жизни, бытия, познания, практики и т.д.) эстетических, этических, правовых норм, ценностей, идеалов и правил, касающихся культуры общения с живыми системами; раскрыть картину биологической реальности, показать сферы ее взаимосвязи с физической, химической, технической и социальными картинами мира;

- познакомить с научными принципами биологического познания (причинностью, системностью, историзмом); научить видеть их истоки; развить умение выдвигать и решать проблемы, планировать и ставить наблюдения и эксперименты;

- овладеть логической структурой и концептуальным аппаратом важнейших биологических и пограничных теорий и идей, умением пользоваться теоретическими знаниями для обобщения, систематизации и прогнозирования;

- усвоить прикладные теории, связанные с использованием живых систем; вооружить знаниями, необходимыми для профессиональной ориентации в прикладных областях биологии, практическими навыками обращения с биосистемами.

Основная учебная литература для учащихся:

Учебник: Пономаревой, О.А. Корниловой, Т.Е. Лоцилиной, П.В. Ижевского под ред. проф. И.Н. Пономаревой: - «Биология» Базовый уровень для учащихся 10 класса общеобразовательных учреждений; М.: «Вентана - Граф», 2010г.

Дополнительная учебная литература для учащихся

1. Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2004. – 1117с.
2. Биология в таблицах: 6-11 классы. / Сост.: Т. А. Козлова, В.С. Кучменко, - М., Дрофа, 1998..
3. Биология: Справочные материалы / Под ред. Д.И. Трайтака, М., Просвещение, 1994.
4. ЕГЭ. Биология. КИМы. 2010-2016годы.

Основная учебная литература для учителя:

1. Васильева Т.Б., Иванова И.Н. **Природоведение. Биология. Естествознание:** Содержание образования: Сборник нормативно – правовых документов и методических материалов. - М., Вентана – Граф, 2007 (Современное образование).
2. Примерная программа по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень) (Васильева Т.Б., Иванова И.Н. **Природоведение. Биология. Естествознание:** Содержание образования: Сборник нормативно – правовых документов и методических материалов. - М., Вентана – Граф, 2007, стр.105-115, (Современное образование).
3. Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии. Базовый уровень (Васильева Т.Б., Иванова И.Н. **Природоведение. Биология. Естествознание:** Содержание образования: Сборник нормативно – правовых документов и методических материалов. - М., Вентана – Граф, 2007, стр. 31-35, (Современное образование).

3.Виды контроля:

1. Предварительный контроль (ориентировочный, диагностический).
2. Текущий контроль (исполнительный, пооперационный, следящий).
3. Текущий: пересказ, развернутый ответ на вопрос, анализ текста; составление опорного конспекта; составление сравнительной характеристики объекта по заданным критериям; викторина, игра, работа с раздаточным материалом, заранее подготовленное сообщение о растениях.
4. Промежуточный: тесты
5. Итоговый: Контрольная работа в виде тестирования.

Формы контроля: устная, письменная, практическая.

Устный контроль.

- Опрос
- Устные контрольные работы и т.д.

Письменный контроль.

- Проведение контролирующих самостоятельных работ, биологических диктантов, тестов, зачетов и т.д.

Лабораторный контроль.

- Позволяет проверить не только умения учащихся применять знания при решении практических задач, но и умение пользоваться таблицами,

приборами, инструментами и другими средствами в ходе практических и лабораторных работ.

4. Требования к уровню подготовки обучающихся

Предметно-информационная составляющая образованности:

- знание (понимание) основных положений биологических теорий; строения биологических объектов: клеток, генов и хромосом, видов и экосистем (структура); сущности биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов, круговорота веществ и превращение энергии в экосистемах; вклада выдающихся ученых в развитие биологии и экологии; биологической терминологии и символики;

- умение объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формировании современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы; родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов; описывать особей видов по морфологическому критерию;

- знание основных проблем экологии человека и направления их разрешения в регионе, стране, мире;

Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности:

- умение решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- умение выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде, антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

Ценностно-ориентационная составляющая образованности:

- соблюдение основных нравственных норм и правил, обеспечивающих сохранение и укрепление психофизического и социального здоровья (своего и окружающих);

- проявление активной позиции в решении вопросов экологической безопасности.

5. Планирование контроля и оценки знаний обучающихся

Форма контроля	1	2	3	4
	четверть	четверть	четверть	четверть
	Кол-во	Кол-во	Кол-во	Кол-во
Контрольные работы		№1		№2
Лабораторные работы	.		Л.Р.№1	Л.Р.№2, 3

II. Содержание предмета

1. Введение в курс общебиологических явлений (4ч)

Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого.

Биосистема как структурная единица живой материи. Уровни организации живой природы.

Биологические методы изучения природы (наблюдение, измерение, описание и эксперимент).

Значение практической биологии. *Отрасли биологии, ее связи с другими науками.*

2. Биосферный уровень организации жизни (9ч)

Учение В.И.Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере.

Гипотезы А.И.Опарина и Дж.Холдейна о возникновении жизни (живого вещества) на Земле. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. *Эволюция биосферы.* Круговороты веществ и потоки энергии в биосфере. Биологический круговорот. Биосфера как глобальная биосистема и экосистема. *Среды жизни организмов на Земле.* Особенности агроэкосистем.

3. Биогеоценотический уровень организации жизни (8ч)

Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценоз, *биоценоз и экосистема.* Многообразие экосистем. *Агроэкосистема.* Сохранение разнообразия экосистем. Экологические законы природопользования.

4. Популяционно-видовой уровень (12 ч)

Вид, его критерии и структура. Популяция как форма существования вида. Результаты эволюции. *Система живых организмов на Земле.* *Приспособленность организмов к среде обитания.* Видообразование как процесс увеличения видов на Земле.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции

III. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен знать /понимать

- знания об особенностях жизни как формы существования материи, роли физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- знать фундаментальные понятия биологии;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

уметь

- **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- **уметь** пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
- **давать** аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- **работать** с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- **работать** с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;
- **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания), решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном или животном материале;

- **описывать** особей видов по морфологическому критерию;
- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
 - **сравнивать**: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
 - **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
 - **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;

Календарно-тематическое планирование 10 класс (34 часа)

№	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Домашнее задание	Дата	
					по плану	факт
Тема 1 Введение в курс общебиологических явлений (6 часов)						
1.	Содержание и структура курса общей биологии. Вводный инструктаж по ТБ.	Свойства жизни: единство химического состава; обмен веществ и энергии; размножение рост и развитие; раздражимость энергозависимость; дискретность;	Называть ученых и их вклад в развитие биологической науки.	§ 1, вопрос 5 в разделе «Проверь себя» на стр.24		
2.	Основные свойства жизни.	Структурные уровни организации	Анализировать содержание определений ключевых понятий Доказывать , что живые организмы – открытые системы Выделять отличительные признаки живой природы	§ 2с5-8		
3.	Уровни организации живой материи.			§3с8-12, вопросы 1-4		
4.	Значение практической биологии.	ЭКСКУРСИЯ №1 Многообразие видов в родной природе Методы познания: наблюдение; моделирование, мониторинг эксперимент;	Выделять ситуации использования методов познания. Характеризовать методы биологических исследований.	§4с12-16		
5.	Методы биологических исследований. Значение биологических знаний		Объяснять , почему организм клетку и популяцию называют биосистемами.	§5 с16-18, вопросы		

Тема 2 Биосферный уровень организации жизни (8 часов)						
6.	Учение В.И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества	<p>Ключевые понятия</p> <p>Биосфера Живое вещество</p> <p>Объект</p> <p>Структура и свойства биосферы.</p>	<p>Называть свойства биосферы.</p> <p>Приводить примеры типов биосферных веществ</p> <p>Выделять структурные компоненты биосферы</p>	§6 вопросы 1-3		
7.	Происхождение живого вещества.	<p>Факт</p> <p>Функции биосферы. Типы веществ: живое, косное и биокосное. Функции живого вещества</p> <p>Теории и гипотезы</p> <p>Учение В.И. Вернадского о биосфере. Гипотезы, теории</p>	<p>Характеризовать особенности компонентов биосферы.</p>	§7 с32-37, вопросы 1-3		
8.	Физико–химическая и биологическая эволюция в развитии биосферы.	<p>Процесс</p> <p>Биогеохимические циклы.</p> <p>Биологический круговорот на примере круговорота углерода,</p> <p>Свойства.</p> <p>Незамкнутые процессы.</p>	<p>Описывать биологический круговорот веществ.</p> <p>Объяснять роль живого вещества биосферы в круговороте воды.</p>	§ 8-9 с43-47		
9.	Биосфера как глобальная экосистема. Механизмы устойчивости.	<p>Ключевые понятия</p> <p>Открытая система</p> <p>Объект</p> <p>Компоненты биосферы</p>	<p>Классифицировать компоненты биосферы по заданному критерию.</p> <p>Выделять компоненты биосферы как глобальной экосистемы.</p>	§ 10 с52-55		
10.	Круговорот веществ в природе.	<p>Факт</p> <p>Восходящий и нисходящий потоки веществ в биосфере.</p> <p>Условия существования глобальной экосистемы</p>		§11 с55-60		
11.	Особенности биосферного уровня организации живой материи и его роль в	<p>Характеристики биосферного уровня организации жизни</p>	<p>Выделять особенности биосферного уровня организации.</p> <p>Характеризовать биосферный</p>	§ 12 с67-69 и 15		

	обеспечении жизни на Земле.		уровень организации.			
12.	Человек как житель биосферы. Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы.	<p>Ключевые понятия Биоразнообразие Ноосфера</p> <p>Объект изучения Этапы воздействия человека на биосферу. Способы воздействия человека на биосферу.</p> <p>Процесс Природоохранная деятельность.</p>	<p>Анализировать содержание ключевых понятий</p> <p>Характеризовать этапы воздействия человека на биосферу</p>	§13- 12с60-63,вопросы		
13.	Контрольная работа по теме «Биосферный уровень организации жизни»	Тест по теме		§ 7-13		
Тема 3 Биогеоценотический уровень организации жизни (8 часов)						
14.	Биогеоценоз как особый уровень организации жизни	<p>Ключевые понятия Биосистема. Биогеоценоз Биотоп Биоценоз</p> <p>Объект изучения Биогеоценоз</p> <p>Предмет изучения Биогеоценоз как многовидовая надорганизменная биосистема.</p>	<p>Выделять элементы содержания изучаемой темы</p> <p>Анализировать содержание определений ключевых понятий</p> <p>Сравнивать биогеоценотический и биосферный уровни организации живой материи.</p>	§ 14 с76-78		
15.	Биогеоценоз как биосистема и экосистема.	<p>Факт Значение биогеоценотического уровня организации живой материи. Главная роль и стратегия биогеоценотического уровня</p>		§15 стр78-80		
16.	Строение и свойства	Ключевые понятия	Приводить примеры экосистем	§ 16 с81-86		

	<p>биогеоценоза</p> <p>Лабораторная работа №1</p>	<p>Экосистема</p> <p>Объект</p> <p>Биогеоценоз как био-и экосистема.</p> <p>Научный факт</p> <p>Свойства биогеоценоза.</p> <p>Теории и законы</p> <p>Учение В. Н. Сукачева о биогеоценозе.</p>	<p>в зависимости от их величины.</p> <p>Характеризовать биогеоценоз как экосистему и биосистему.</p>			
17.	<p>Совместная жизнь видов в биогеоценозе</p> <p>Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах.</p>	<p>Ключевое понятие</p> <p>Коадаптации Коэволюция.</p> <p>Предмет изучения</p> <p>Взаимно приспособительные свойства.</p> <p>Взаимные адаптации в биогеоценозе.</p> <p>Научный факт</p> <p>Многообразие связей в биогеоценозе</p>	<p>Приводить примеры коадаптаций.</p>	<p>§17, вопр.3 на стр.91</p> <p>Задание в разделе «Выскажите свое мнение» на стр. 126.</p>		
18.	<p>Механизмы устойчивости биогеоценозов.</p>	<p>Ключевое понятие</p> <p>Устойчивость биогеоценоза.</p> <p>Факт</p> <p>Причины устойчивости экосистем: видовое разнообразие; средообразующие свойства видов; антропогенное воздействие.</p> <p>Принцип</p> <p>Принцип обратной связи.</p>	<p>Объяснять причины устойчивости экосистем</p> <p>Выделять механизмы обеспечения устойчивости биогеоценозов.</p> <p>Характеризовать влияние человека на устойчивость экосистем</p>	<p>§ 18 с95-99</p>		
19.	<p>Зарождение и смена биогеоценозов.</p> <p>Многообразие биогеоценозов воды и суши.</p>	<p>Ключевые понятия</p> <p>Сукцессия Факт</p> <p>Типы смен биогеоценозов: первичные и вторичные сукцессии. Временные биогеоценозы, коренное</p> <p>Процесс</p> <p>Смена и биогеоценозов. Саморазвитие биогеоценоза</p>	<p>Анализировать содержание определений ключевых понятий</p> <p>Различать типы смен биогеоценозов.</p> <p>Объяснять причины смены экосистем.</p>	<p>§19 с99-106</p> <p>С107-115, вопросы</p>		

20.	Сохранение разнообразия биogeоценозов. Экологические законы природопользования	<p>Научный факт Сохранение биоразнообразия. Пути сохранения биogeоценозов. Биogeоценозы как источник благополучия людей.</p> <p>Закономерности Законы Барри Коммонера</p>	<p>Объяснять причины активного воздействия на природу.</p> <p>Приводить доказательства законам природопользования</p> <p>Высказывать свое отношение к основным путям сохранения биogeоценозов.</p>	§19 с115-125		
21.	Защита проектов «Биogeоценотический уровень» Или Тестирование	Тест по теме		§16-19		
Тема 4 Популяционно-видовой уровень организации жизни (12 часов)						
22.	Биологический вид: характеристика и структура. Лабораторная работа №2	<p>Ключевое понятие Биосистема. Вид</p> <p>Факт Вид – основная единица живого. Критерии вида: морфологический, генетический, физиологический, биохимический, экологический, географический. Структура вида. Современные представления о виде.</p>	<p>Анализировать содержание определений ключевых понятий.</p> <p>Применять знания о морфологическом критерии для доказательства принадлежности организмов к разным видам.</p>	§20 с128-132		
23.	Популяция как форма существования вида и структурный компонент вида	<p>Ключевое понятие Микроэволюция. Мутация Популяция</p> <p>Факт Популяция как компонент биogeоценоза; как генетическая система; как основная единица эволюции. Процессы Эволюционные изменения в популяциях.</p>	<p>Анализировать содержание определений и понятий.</p> <p>Объяснять, почему вид называют этапом эволюции, а популяцию – единицей эволюции.</p> <p>Характеризовать популяцию как структурную единицу вида и эволюции.</p>	§21 с132-136		
24.	Популяция как единица эволюции			§22 с140-144		

25.	Видообразование	<p>Ключевое понятие Видообразование</p> <p>Факт Результат видообразования. Движущие силы и факторы эволюции. вымирания видов.</p> <p>Процесс Способы видообразования Географическое и биологическое видообразование.</p>	<p>Анализировать содержание определения понятия - видообразование.</p> <p>Объяснять причины эволюции, изменяемости видов</p> <p>Характеризовать причины вымирания видов.</p>	§23 с145,		
26.	Система живых организмов на Земле	<p>Процесс Способы видообразования Географическое и биологическое видообразование.</p>		§24		
27.	Этапы антропогенеза	<p>Факт Доказательства родства человека с млекопитающими животными.</p> <p>Процесс Становление человека как вида.</p>	<p>Называть признаки, сформированные у австралопитеков в связи с обитанием на открытых пространствах.</p>	§25 с 157-161		
28.	Человек как уникальный вид живой природы.	<p>Ключевое понятие Антропогенез</p> <p>Факт Социальные факторы</p> <p>Теории и гипотезы Гипотезы происхождения человека: моноцентризм, полицентризм. <i>Происхождение человеческих рас</i></p>	<p>Анализировать содержание определений ключевых понятий</p> <p>Анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения человека.</p>	§26с161-165		
29.	История развития эволюционных идей. Естественный отбор	<p>Ключевое понятие Эволюция <i>Креационизм Трансформизм</i></p> <p>Теории и гипотезы Отличительные признаки теории.</p>	<p>Сопоставлять основные идеи <i>креационизма</i> и <i>трансформизма</i></p> <p>Характеризовать идеи мировоззрение Ж. Б. Ламарка, Ч. Дарвина.</p>	§27-28с165-175		
30.	Современное учение об эволюции	<p>Различные точки зрения: креационизм, ламаркизм, эволюционная теория Ч. Дарвина. <i>Синтетическая теория эволюции</i></p>		§29175-181		
31.	Основные направления	<p>Ключевое понятие</p>	<p>Объяснять проявление путей</p>	§33с181,подго		

	эволюции. Прогресс и регресс в эволюции живой природы. Лабораторная работа №3	Ароморфоз Идиоадаптация Дегенерация Факт Пути биологического прогресса. Их эволюционная роль. Процесс Биологический прогресс	биологического прогресса на основе анализа содержания рисунка. Характеризовать связь между тремя основными направлениями эволюции	товиться к тесту		
32.	Особенности популяционно-видового уровня	Структура и основные процессы популяционно-видового уровня организации живого.	Объяснять название «популяционно-видовой уровень».	§34с185		
33.	Обобщение и повторение темы «Популяционно-видового уровня»	Тест по теме				
34.	Итоговая контрольная работа по теме «Популяционно-видовой уровень организации жизни»					

Пояснительная записка

I. Пояснительная записка

Нормативно-правовые документы, на основании которых составлена рабочая программа.

Рабочая программа по биологии для 11 класса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования и примерной программы для основного общего образования по биологии (базовый уровень): «Природоведение. Биология. Экология. 5 – 11 классы: программы / И.Н. Пономарева, Т.С. Сухова, И.М. Швец.» – М.: Вентана-Граф, 2010

Реализация программы обеспечивается нормативными документами:

1) Закон РФ от 10.07.1992 г. № 3266-1 (редакция от 02.02.2011) «Об образовании».

2) Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 (Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, зарегистрированные в Министерстве Юстиции России 3 марта 2011 г., регистрационный номер 19993).

3) Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004 г. № 1312.

4) Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов основного, общего и среднего (полного общего образования).

5) Учебный план муниципального образовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 3г Алагир.

Программа предусматривает отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека. Особое внимание уделено развитию экологической и валеологической культуры у молодежи. Программа ставит целью подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности, развитие индивидуальных способностей, формирование современной картины мира в мировоззрении учащихся. Все эти идеи отражает программа курса "Общая биология" 10-11 классов.

Данная программа курса биологии 10-11 классов является непосредственным продолжением программы по биологии 6-9 классов, где базовый уровень биологического образования (9 класс) завершается общебиологическим курсом "Основы общей биологии". Поэтому программа 10-11 классов представляет содержание курса общей биологии как материалы второго, более высокого, уровня обучения, что требует

образовательный минимум старшей школы, и с учетом двух профилей дифференциации содержания биологического образования - общеобразовательного (универсального) и социально - экономического.

Цель: Дать представление о структуре живой материи, наиболее общих её законах, познакомить с многообразием жизни и историей её развития на Земле.

Задачи курса старших классов:

- приобщить к осмыслению (сущности жизни, бытия, познания, практики и т.д.) эстетических, этических, правовых норм, ценностей, идеалов и правил, касающихся культуры общения с живыми системами; раскрыть картину биологической реальности, показать сферы ее взаимосвязи с физической, химической, технической и социальными картинами мира;

- познакомить с научными принципами биологического познания (причинностью, системностью, историзмом); научить видеть их истоки; развить умение выдвигать и решать проблемы, планировать и ставить наблюдения и эксперименты;

- овладеть логической структурой и концептуальным аппаратом важнейших биологических и пограничных теорий и идей, умением пользоваться теоретическими знаниями для обобщения, систематизации и прогнозирования;

- усвоить прикладные теории, связанные с использованием живых систем; вооружить знаниями, необходимыми для профессиональной ориентации в прикладных областях биологии, практическими навыками обращения с биосистемами.

Требования к уровню подготовки обучающихся

Предметно-информационная составляющая образованности:

- знание (понимание) основных положений биологических теорий; строения биологических объектов: клеток, генов и хромосом, видов и экосистем (структура); сущности биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов, круговорота веществ и превращение энергии в экосистемах; вклада выдающихся ученых в развитие биологии и экологии; биологической терминологии и символики;
- умение объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения единство живой и неживой природы; родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, знание основных проблем экологии человека и направления их разрешения в регионе, стране, мире;

Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности:

- умение решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- умение выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде, антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- умение сравнивать биологические объекты и делать выводы на основе сравнения;
- умение осуществлять самостоятельный поиск учебной информации, анализировать и оценивать получаемую информацию и собственные действия;
- владение навыками самообразования и саморазвития;
- использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни;
- представление о возможности личного участия в решении экологических проблем;

Ценностно-ориентационная составляющая образованности:

- соблюдение основных нравственных норм и правил, обеспечивающих сохранение и укрепление психофизического и социального здоровья (своего и окружающих);
- проявление активной позиции в решении вопросов экологической безопасности.
-

Учебник:

- Пономаревой, О.А. Корниловой, Т.Е. Ложилиной, П.В. Ижевского под ред. проф. И.Н. Пономаревой: - «Биология» Базовый уровень для учащихся 11 класса общеобразовательных учреждений; М.; «Вентана - Граф», 2013г.

Дополнительная учебная литература для учащихся

5. Общая биология. Учебник для 10- 11 классов / Под редакцией акад. Д.К. Беляева, проф. Д.М. Дымшица, М., Просвещение, 2005г.

6. Биология в таблицах: 6-11 классы. / Сост.: Т. А. Козлова, В.С. Кучменко, - М., Дрофа, 1998.

7. Биология: Справочные материалы / Под ред. Д.И. Трайтака, М., Просвещение, 1994.

8. ЕГЭ. Биология. КИМЫ. 2010-2017 годы.

Учебная литература для учителя:

5. Лернер Г.И. - Общая биология. Поурочные тесты и задания. 10-11 класс. М., Аквариум, 1992

6. Пименов А.В. - Уроки биологии в 10 (11) классе. Развернутое планирование. Ярославль, 2003

3.Виды контроля:

6. Предварительный контроль (ориентировочный, диагностический).
7. Текущий контроль (исполнительный, пооперационный, следящий).
8. Промежуточный: тесты
9. Итоговый: Контрольная работа в виде тестирования.

Формы контроля:

Устный контроль.

- Опрос
- Устные контрольные работы и т.д.

Письменный контроль.

- Проведение контролируемых самостоятельных работ, биологических диктантов, тестов, зачетов и т.д.

Лабораторный контроль.

ГРАФИК КОНТРОЛЬНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ.

№	Тематика	Дата проведения
Контрольные работы		
1.	Контрольная работа по теме «Организменный уровень жизни»	I ПОЛУГОДИЕ
2.	Итоговая контрольная работа	II ПОЛУГОДИЕ
Практические работы		
1.	Решение генетических задач на моногибридное скрещивание	I ПОЛУГОДИЕ
2.	Решение генетических задач на дигибридное скрещивание	I ПОЛУГОДИЕ
3.	Решение генетических задач на признаки сцепленные с полом.	I ПОЛУГОДИЕ

III. Планируемые результаты обучения

В результате изучения биологии ученик должен:

знать/понимать:

- **основные положения** биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- **строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- **сущность биологических процессов:** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- **вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;
- **биологическую терминологию и символику;**

УМЕТЬ:

- **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений;
- **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- **описывать** особей видов по морфологическому критерию;
- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- **сравнивать:** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;
- **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии.

Содержание обучения-11 класс (34 ч, 1 ч в неделю)

1. Организменный уровень жизни (17ч)

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема.

Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов. Размножение организмов – половое и бесполое. Оплодотворение и его значение. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Мутации, их материальные основы – изменение генов и хромосом. Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции.

2. Клеточный уровень организации жизни.

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Основные положения клеточной теории. Основные части в строении клетки. Поверхностный комплекс клетки – биологическая мембрана. Цитоплазма с органоидами и включениями. Ядро с хромосомами.

Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции в клетке. Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) клетки. Клеточный цикл жизни клетки. Деление клетки - митоз и мейоз. *Соматические и половые клетки.*

3. Молекулярный уровень жизни (7ч)

Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе. Основные химические соединения живой материи. Роль органических веществ в клетке организма человека: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот. Строение и химический состав нуклеиновых кислот в клетке. *Понятие о нуклеотиде.* Структура и функции ДНК – носителя наследственной информации клетки. Репликация ДНК. Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Фотосинтез как уникальная молекулярная система процессов создания органических веществ. Процессы биосинтеза молекул белка. Этапы синтеза.. Матричное воспроизводство белков в клетке.

Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах как часть метаболизма в клетках. Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии энергетического обеспечения клетки.

Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. *Роль регуляторов биомолекулярных процессов.*

Заключение (1ч)

Биосистемы: от элементарных биохимических систем до биосферы. Видовое биоразнообразие. Уровни организации природы.

ГРАФИК КОНТРОЛЬНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ.

№	Тематика	Дата проведения
Контрольные работы		
1.	Контрольная работа по теме «Организменный уровень жизни»	I ПОЛУГОДИЕ
2.	Итоговая контрольная работа	II ПОЛУГОДИЕ
Практические работы		
1.	Решение генетических задач на моногибридное скрещивание	I ПОЛУГОДИЕ
2.	Решение генетических задач на дигибридное скрещивание	I ПОЛУГОДИЕ
3.	Решение генетических задач на признаки сцепленные с полом.	I ПОЛУГОДИЕ

Календарно-тематическое планирование 11 класс (34 часа)

№	Тема урока тип	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки		Домашнее задание	Дата проведения	
			Характеристика деятельности учащихся	Требования к уровню подготовки обучающихся		план	факт
Тема 1 Организменный уровень жизни – 17 часов							
1	Вводный инструктаж по ТБ в каб. Биологии Организменный уровень жизни и его роль в природе.	Организм – единое целое. <i>Многообразие организмов.</i>	Знать / понимать: уровни организации живой природы. Уметь: характеризовать (описывать) организменный уровень организации жизни и его роль в природе;	Уметь: находить информацию в учебных текстах и оценивать ее. Вести диалог на материале учебных тем;	§1,2 в. 2 стр.10		
2	Организм как биосистема.						
3	Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов.. <i>Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.</i>	Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. <i>Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий</i>	Знать / понимать: сущность и значение обмена веществ и превращения энергии. Уметь: выделять существенные признаки биологических процессов. Сравнить процессы жизнедеятельности у разных организмов.	Уметь: находить информацию в учебных текстах, научно – популярных изданиях и оценивать ее. Готовить пересказ прочитанного. Вести диалог на материале учебных тем.	§3 в. 3 стр.17		
4	Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое	Размножение, его роль в преемственности поколений, расселении организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения	Знать / понимать: сущность процессов размножения. Уметь: сравнивать половое и бесполое размножение, рост и развитие организмов.	Уметь: выделять главные мысли прочитанного. Составлять таблицы и опорные конспекты по прочитанному.	§4 с21-24		

	и бесполое размножение.	организмов. Половое и бесполое размножение.					
5	Оплодотворение, его значение. <i>Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.</i>	Оплодотворение, его значение. <i>Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.</i>	Знать / понимать: сущность процессов оплодотворения. Выделять существенные признаки воспроизведения и развития организма человека. Уметь: объяснять особенности протекания процесса оплодотворения у представителей различных царств живой природы.	Уметь: выделять главные мысли услышанного, Запоминать и воспроизводить услышанное. Вести диалог на материале учебных тем.	§5 в. 3 стр.28		
6	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов	Этапы индивидуального развития организма Основные стадии эмбриогенеза Причины нарушений развития организмов.	Знать / понимать: особенности онтогенеза. Вредное влияние на формирующийся организм мутагенных факторов. Уметь: объяснять причины нарушений развития организмов.	Уметь: воспроизводить услышанное; находить закономерности.	§6 в. 3 стр.33		
7	Из истории развития генетики.	Изменчивость – свойство организмов. Основные формы изменчивости. Наследственная изменчивость.	Знать / понимать: сущность закономерностей изменчивости; различать наследственную и ненаследственную изменчивость; биологическую роль хромосом Уметь: называть виды наследственной	Уметь: находить информацию в учебных текстах, научно – популярных изданиях, ресурсах Интернет и критически оценивать ее; Запоминать и воспроизводить услышанную информацию. Готовить пересказ прочитанного. Вести диалог	§7 в. 3 стр.37.Подготовить презентацию		

			изменчивости, уровни изменения генотипа, виды мутаций;причины мутаций.	на материале учебных тем.			
8	Изменчивость признаков организма и ее типы.	Изменчивость – свойство организмов. Зависимость проявления действия генов от условий внешней среды. Модификационная изменчивость.	Знать / понимать: сущность закономерностей изменчивости; особенности наследования способности проявлять признак в определенных условиях. Уметь: объяснять содержание определений основных понятий, характеризовать модификационную изменчивость, описывать разные формы изменчивости организмов.	Уметь: находить информацию в учебных текстах, научно – популярных изданиях, ресурсах Интернет и критически оценивать ее; Составлять таблицы и опорные конспекты по прочитанному. Готовить пересказ прочитанного	§8 в. 4 стр.41		
9	Генетические закономерности открыты Г.Менделем.	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Моногибридное скрещивание.	Знать / понимать: сущность биологических процессов наследственности и изменчивости, генетическую терминологию и символику. Уметь: объяснять причины наследственности и изменчивости, роль генетики в формировании современной естественнонаучной картины мира.	Уметь: проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника, значение биологических терминов в биологических словарях и справочниках	§9, 10 в. 3 стр.45		
10	Решение элементарных	Закономерности наследования,	Знать / понимать: биологическую	Уметь: находить закономерности,	§9, 10 стр.223		

	генетических задач	установленные Г. Менделем.	терминологию и символику (<i>основные понятия генетики</i>); сущность законов Г. Менделя; Уметь: решать элементарные генетические задачи;	свой способ решения задач			
11	Лабораторная работа №1 «Решение элементарных генетических задач»	Закономерности наследования, установленные Г. Менделем.	Знать / понимать: биологическую терминологию и символику (<i>основные понятия генетики</i>); сущность законов Г. Менделя; Уметь: решать элементарные биологические задачи;	Уметь: находить закономерности свой способ решения задач	§9, 10		
12	Генетические основы селекции. <i>Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.</i> Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.	<u>Генетика</u> – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.	Знать / понимать: основные понятия селекции, роль биологии в практической деятельности людей, роль Н.И.Вавилова для развития селекции. Уметь: называть практическое значение генетики, объяснять причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций, характеризовать методы	Уметь: находить информацию в учебных текстах, научно – популярных изданиях, ресурсах Интернет и критически оценивать ее; Выделять главные мысли услышанного, Вести диалог на материале учебных тем; использовать приобретенные знания в практической деятельности для выращивания и размножения комнатных растений, уходе за ними.	§ 11 в. 1-3 стр.56		

			селекции растений.				
13	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.	<i>Хромосомная теория наследственности. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование</i>	Знать / понимать: закон сцепленного наследования Т. Моргана, особенности наследования признаков у человека сцепленных с полом. Уметь: объяснять сущность сцепленного наследования, причины нарушения сцепления.	Уметь: находить закономерности. Запоминать и воспроизводить услышанное. Вести диалог на материале учебных тем.	§12, задача		
14	Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Генные и хромосомные болезни. Влияние мутагенов на организм человека. Профилактика наследственных заболеваний:.	Знать / понимать: основные причины наследственных заболеваний человека, методы родовой диагностики, опасность близкородственных браков. Уметь: объяснять причины наследственных болезней человека; мутаций.	Уметь: находить информацию в учебных текстах; выделять главные мысли прочитанного; выделять причину и следствие. Высказывать предположения по поставленной проблеме. Вести диалог на материале учебных тем.	§13 рефераты. Подготовить презентацию		
15	Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).	Биотехнология, ее достижения, <u>перспективы развития.</u>) Проблемы генной инженерии. Использование трансгенных организмов. Эксперименты по клонированию растений и животных.	Знать / понимать: основные ключевые понятия биотехнологии, значение биотехнологии для развития сельскохозяйственного производства, медицинской и других отраслей промышленности.	Уметь: находить информацию в учебных текстах, научно – популярных изданиях, ресурсах Интернет и критически оценивать ее. Анализировать ситуацию с различных позиций; высказывать предположения по поставленной проблеме;	§1 -15 рефераты Подготовить презентацию		

16	Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.	Вирусы. Строение вируса: генетический материал, капсид, размножение. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.	Знать / понимать: значение вирусов в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний, СПИДа. Уметь: использовать приобретенные знания в жизни для профилактики вирусных заболеваний.	Уметь: выделять главные мысли услышанного. запоминать и воспроизводить услышанное	§17,подгот ови-ться к тесту		
17	Контрольная работа по теме «Организменный уровень жизни»	Контроль знаний о разнообразии жизни, представленной биосистемой «Организм»	Знать / понимать биотерминологию по теме Уметь: объяснять значение биологических терминов и законов, генет-ю символику	Уметь: планировать и анализировать свою учебную деятельность			
Тема 2 Клеточный уровень жизни – 9 часов							
18	Клеточный уровень жизни и его роль в природе.	Организация, элементы, процессы, значение	Знать / понимать: особенности строение клеток прокариот и эукариот, строение клеток растений и животных, выделять различия в их строении Уметь: работать с микроскопом. Наблюдать, описывать и сравнивать строение клеток	Уметь: проводить исследование; находить информацию в учебных текстах.	§18, 19 в. 1,3 стр.100		
19	Строение клетки	Строение клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Особенности строения животной и растительной клетки.			§20 в. 2 Стр.110 Подготовить презентацию		
20	Основные части и органоиды клетки, их функции.	Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции.	Знать / понимать: названия органоидов клетки, взаимосвязь между строением и функцией органоида. Уметь:	Уметь: проводить исследование; сравнивать; находить информацию в учебных текстах.	§21 в.1-3 стр.116		

			работать с микроскопом. Наблюдать, описывать и сравнивать строение клеток растений и животных.				
21	Клеточный цикл	Многообразие клеток. Клетки прокариот и эукариот. Форма клеток бактерий. Виды растительных и животных тканей. Одноклеточные и многоклеточные организмы.	Знать / понимать: распространение и значение бактерий в природе. Особенности строения и виды тканей различных организмов. Уметь: работать с микроскопом. Готовить и описывать микропрепараты клеток растений	Уметь: проводить исследование; находить информацию в учебных текстах.	§22с120-122		
22	Деление клетки – митоз и мейоз Лабораторная работа№2	Жизненный цикл. Размножение-свойство организмов. Деление клетки-основа роста, развития и размножения организмов. Митоз, сущность и значение.	Знать / понимать: сущность и биологическое значение митоза, фазы митоза. Уметь: давать определения ключевым понятиям, описывать последовательно фазы митоза.	Уметь: находить информацию в учебных текстах, научно – популярных изданиях, ресурсах Интернет и критически оценивать ее; Запоминать воспроизводить услышанное. Готовить пересказ прочитанного. Вести диалог на материале учебных тем.	§23 таблица		
23	Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной	Строение и функции хромосом. Значение постоянства числа и формы	Знать / понимать: строение генов и хромосом; типы нуклеиновых кислот, функции нуклеиновых	Уметь: выделять главные мысли услышанного, запоминать и воспроизводить услышанное.	§24 презентации		

	<p>информации. <i>Удвоение молекулы ДНК в клетке.</i> Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.</p>	<p>хромосом в клетках. ДНК – носитель наследственной информации. <i>Удвоение молекулы ДНК в клетке</i></p>	<p>кислот. Роль ДНК и РНК в жизни организмов. Уметь: выделять различия в строении и функциях ДНК и РНК. Редупликация</p>				
24	<p>История развития науки о клетке.</p>	<p>Развитие знаний о клетке (<i>Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден, Т. Шванн</i>). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.</p>	<p>Знать / понимать: основные положения клеточной теории; вклад выдающихся ученых в развитие знаний о клетке. Уметь: называть и описывать этапы создания клеточной теории, положения современной клеточной теории, вклад ученых в создание клеточной теории. Объяснять роль клеточной теории .</p>	<p>Уметь: находить информацию в учебных текстах и оценивать ее; выделять главные мысли прочитанного.</p>	<p>§25, подготови ться к семинару §26</p>		
25	<p>Гармония и целесообразность в живой природе</p>	<p>Обобщение знаний о разнообразии жизни, представленной биосистемой «Клетка»</p>	<p>Знать / понимать биологическую терминологию по теме «Клетка»; Уметь: объяснять значение биологических терминов и законов.</p>	<p>Уметь: планировать и анализировать свою учебную деятельность</p>	<p>§18-25 подготови ться к тесту</p>		
26	<p>Тест по теме «Клетка».</p>	<p>Контроль знаний о разнообразии жизни, представленной биосистемой «Клетка»</p>	<p>Знать / понимать биологическую терминологию по теме «Клетка»; Уметь: объяснять значение</p>	<p>Уметь: планировать и анализировать свою учебную деятельность</p>			

			биологических терминов и законов.			
Тема 3 Молекулярный уровень жизни – 8 часов						
27	Молекулярный уровень жизни Основные химические соединения клетки.	Химический состав клетки. Роль органических веществ в клетке и организме человека.	Знать / понимать: элементарный состав углеводов, липидов и белков, их функции в организме Уметь : характеризовать биологическую роль углеводов, липидов, белков обеспечении жизнедеятельности клетки	Уметь: находить информацию в разных источниках и критически оценивать ее.	§27,28	
28	Структура и функции нуклеиновых кислот	Виды нуклеиновых кислот, ДНК, РНК. Их строение и роль в клетке. ДНК-носитель наследственной информации. Ген. Генетический код. Свойства генетического кода:	Знать / понимать: строение генов и хромосом, основные свойства генетического кода Уметь: характеризовать сущность процессов хранения и передачи наследственной информации.	Уметь: выделять главные мысли услышанного, запоминать и воспроизводить услышанное.	§29 , таблица.П одготовит ь презентац ию	
29	Процессы синтеза в живых клетках	Метаболизм, ассимиляция, диссимиляция. Фотосинтез.	Знать / понимать: Основные процессы синтеза веществ на примере фотосинтеза. Уметь объяснять отличия световой и темновой фаз фотосинтеза. Уметь: Сравнивать фазы фотосинтеза, выделять условия и продукты фаз.	Уметь: выделять главные мысли услышанного, запоминать и воспроизводить услышанное.	§30, в.4 стр 187	
30	Процессы биосинтеза	Транскрипция,	Знать / понимать:	Уметь:	§31, в. 5	

	белка	трансляция, редупликация.	названия органоидов клетки, взаимосвязь между строением и функцией органоида. Уметь: Наблюдать, описывать и сравнивать этапы биосинтеза белка.	проводить исследование; сравнивать; находить информацию в учебных текстах.	стр 191		
31	Молекулярные процессы расщепления	Биологическое окисление, бескислородный и кислородный этап	Знать / понимать: Основные процессы биологического окисления. Уметь объяснять отличия бескислородного и кислородного этапа дыхания	Уметь: находить информацию в разных источниках и критически оценивать ее.	§32с192-197		
32	Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема	Виды загрязнений, пестициды		Уметь: выделять главные мысли услышанного, запоминать и воспроизводить услышанное	§33, 34, вопросы		
33	Заключение: структурные уровни организации живой природы.	Биологическое разнообразие		Уметь: находить информацию в разных источниках и критически оценивать ее.	Подготовиться к тесту		
34	Тест закрепление по теме «Молекулярный уровень жизни».	Контроль знаний о разнообразии жизни.	Знать / понимать биологическую терминологию по темам изученным в 11 классе;	Уметь: планировать и анализировать свою учебную деятельность			