


Муниципальное образовательное учреждение
Тоншаевская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено
Руководитель
методического
объединения учителей

 /Г.Н. Глинкина/

Согласовано
Заместитель
директора по УР

 /Г.И. Тимофеева/

Утверждаю
Директор


/Е.Г. Смирнова/


Протокол № 1
от «30» 08 2013 г.

«30» 08 2013 г.

Приказ № 01-02/328
от «09» 09 2013 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «БИОЛОГИЯ»
ДЛЯ 10 - 11 КЛАССА
НА 2013 / 2021 УЧЕБНЫЙ ГОД

Составитель программы:
Кислицына Зинаида Александровна,
учитель биологии
первой квалификационной категории

р.п. Тоншаево, 2013 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного Стандарта среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень) (*Приказ МО от 5 марта 2004 г. № 1089*), примерной программы по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень). Использована авторская программа среднего общего образования по биологии для базового изучения биологии в X – XI классах И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазова. Программа разработана на основе концентрического подхода к структурированию учебного материала. В основу программы положен принцип развивающего обучения. Изучение курса «Биология» в 10-11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе. В программе распределение материала структурировано по уровням организации живой природы.

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии.

Задачи, решаемые в процессе обучения биологии в школе:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Это осуществляется через дополнение традиционных тем федерального компонента экологической и валеологической составляющими, актуализацию внутрипредметных связей, конкретизацию общетеоретических положений примерами регионального биоразнообразия.

Программа по биологии для учащихся 10-11 класса построена на важной содержательной основе – гуманизме; биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры.

Программа курса «Биология» для учащихся 10-11 классов ставит целью подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности; развитие индивидуальных способностей учащихся; формирование современной картины мира в их мировоззрении.

Деятельностный подход реализуется на основе максимального включения в образовательный процесс практического компонента учебного содержания - лабораторных и практических работ, экскурсий.

Личностно-ориентированный подход предполагает наполнение программ учебным содержанием, значимым для каждого обучающего в повседневной жизни, важным для формирования адекватного поведения человека в окружающей среде.

Компетентностный подход состоит в применении полученных знаний в практической деятельности и повседневной жизни, в формировании универсальных умений на основе практической деятельности.

В предложенной программе усилена практическая направленность деятельности школьников. Предусмотренные в содержании почти каждой темы практические и лабораторные работы, экскурсии позволяют значительную часть уроков проводить в деятельностной форме. Программа предполагает широкое общение с живой природой, природой родного края, что способствует развитию у школьников естественнонаучного мировоззрения и экологического мышления, воспитанию **патриотизма и гражданской ответственности**.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа базового уровня в 10 – 11 классе рассчитана на изучение предмета **один час в неделю (35 ч)** при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы). В учебный процесс включены **2 практических и 1 лабораторная работа** (10 класс), **4 практических и 3 лабораторных работы** (11 класс). В связи со сложностью изучаемого материала считаю более целесообразным добавить 4 ч из резервного времени на изучение раздела «Клетка», 1 ч в разделе «Вид», 3 ч в разделе «Экосистемы»

Рабочая программа по биологии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий коллективного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, и применения технологии графического представления информации при структурировании знаний.

Технологии опорных конспектов и графического представления информации позволяют давать и запоминать информацию блоками обеспечивают экономию времени при объяснении нового материала; представляют материал в более наглядном доступном для восприятия виде, воздействует на разные системы восприятия учащихся, обеспечивая лучшее усвоение.; дифференциация решает задачу индивидуального подхода; коллективное обучение снижает конфликтные ситуации, позволяет обучающимся работать в соответствии со своим ритмом

В связи с использованием технологий КСО при изучении тем «Закономерности наследственности и изменчивости», «Происхождение жизни на Земле», «Происхождение человека» планирование уроков изменено.

ЛИТЕРАТУРА И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова. Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений.- М.: Дрофа, 2007. -368с.

Методические пособия и дополнительная литература для учителя:

1. **Козлова Т.А. Общая биология. Базовый уровень. 10-11 классы: метод. пособие к учебнику В.И.Сивоглазова, И.Б.Агафоновой, Е.Т.Захаровой. «Общая биология. Базовый уровень». – М.: Дрофа, 2006. – 140с.**
2. **Биология: Справочник школьника и студента/Под ред. З.Брема и И.Мейнке; Пер. с нем. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003, с.243-244.**
3. **Лернер Г.И.Общая биология. (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 288с.**
4. **Кемп П., Армс К. Введение в биологию. – М.: Мир, 1988. – 671 с.**
5. **Билич Г.Л., Крыжановский В.А. Биология для поступающих в вузы. – М.: Ониск, 2007. – 1088 с**

MULTIMEDIA – поддержка курса «Общая биология»

1. **Электронные уроки и тесты. Биология в школе. – «Просвещение-медиа», 2007-2008**
2. **Репетитор по биологии Кирилла и Мефодия 2008. – «Нью Медиа Дженерейшн», 2008**

Дополнительная литература для учеников:

1. **Вахненко Д.В. Сборник задач по биологии для абитуриентов, участников олимпиад и школьников. – Ростов н/Д: Феникс, 2005.- 128 с.**
2. **Шишкинская Н.А. генетика и селекция. Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005. – 240 с.**
3. **Биология в таблицах и схемах. Сост. Онищенко А.В. – Санкт-Петербург, ООО «Виктория-плюс», 2004**
4. **Иванова Т.В. Сборник заданий по общей биологии: Пособие для учащихся общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2002**

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА СТУПЕНИ СРЕДНЕГО (ПОЛНОГО) ОБРАЗОВАНИЯ

Предметно-информационная составляющая образованности:

знать

- **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;**

Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности:

- **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;
- **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;

Ценностно-ориентационная составляющая образованности:

- соблюдение мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

- оказание первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

№	Тема курса	Содержание курса	Характеристика деятельности учащихся
Класс 10			
Четверть, количество часов			
1.	Биология как наука 3 часа.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Краткая история развития биологии. 2. Сущность жизни и свойства живого. 3. Уровни организации живой материи. 	Учащиеся должны знать основные этапы развития науки биологии, сущность жизни, уметь называть свойства живого и уровни организации живой природы.
2.	Клетка 10 часов.	<ol style="list-style-type: none"> 1. История изучения клетки. Клеточная теория. 2. Химический состав клетки. 3. Неорганические вещества клетки. 4. Органические вещества. Липиды. Углеводы. 5. Органические вещества. Белки. 6. Органические вещества. Нуклеиновые кислоты. 7. Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды. 8. Клеточное ядро. Хромосомы. 9. Прокариотическая клетка. Реализация наследственной информации в клетке. 10. Неклеточные формы жизни: вирусы. <p>Лабораторные работы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом. Приготовление микропрепаратов клеток растений». 	Знать: основные положения клеточной теории, химический состав и строение клеток эукариот и прокариот. Сравнить строение эукариотической и прокариотической клеток. Характеризовать процессы реализации наследственной информации.
3.	Организм 19 часов.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организм – единое целое. Многообразие организмов. 2. Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен. 3. Пластический обмен. Фотосинтез. 4. Деление клетки. Митоз. 5. Размножение бесполое и половое. 6. Образование половых клеток. 	Знать определение ключевых понятий: обмен веществ, пластический, энергетический обмен, фотосинтез, митоз, мейоз. Характеризовать бесполое и половое размножение. Сравнить процессы митоза и мейоза. Объяснять биологическое

		<p>Мейоз.</p> <p>7. Оплодотворение.</p> <p>8. Индивидуальное развитие организмов.</p> <p>9. Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье.</p> <p>10. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики.</p> <p>11. Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.</p> <p>12. Дигибридное скрещивание.</p> <p>13. Хромосомная теория наследственности.</p> <p>14. Современные представления о гене и геноме.</p> <p>15. Генетика пола.</p> <p>16. Изменчивость наследственная и ненаследственная.</p> <p>17. Генетика и здоровье человека.</p> <p>18. Селекция: основные методы и достижения.</p> <p>19. Биотехнология: достижения и перспективы развития.</p> <p>Лабораторные работы.</p> <p>1. Составление простейших схем скрещивания.</p> <p>2. Решение генетических задач на дигибридное скрещивание.</p> <p>3. Изучение изменчивости организмов.</p> <p>4. Выявление источников мутагенов.</p> <p>5. Анализ и оценка этических аспектов биотехнологии.</p>	<p>значение митоза и мейоза, этапы онтогенеза.</p> <p>Уметь решать типовые генетические задачи на моно- и дигибридное скрещивание.</p> <p>Обосновывать роль искусственного отбора в селекции.</p> <p>Выделять современные методы биотехнологии, знать области применения.</p>
		Класс 11	
4.	История эволюционных идей 4 часа.	<p>1. Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К. Линнея.</p> <p>2. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.</p> <p>3. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.</p> <p>4. Эволюционная теория Ч. Дарвина.</p>	<p>Знать основные этапы развития биологии в додарвиновский период, сущность эволюционной теории Ч. Дарвина.</p> <p>Характеризовать естественнонаучные и исторические предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.</p>
5.	Современное эволюционное	<p>1. Вид: критерии и структура.</p> <p>2. Популяция как структурная</p>	<p>Знать: движущие силы эволюции, доказательства</p>

	учение 8 часов.	<p>единица вида.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Популяция как единица эволюции. 4. Факторы эволюции. 5. Естественный отбор – главная движущая сила эволюции. 6. Адаптации организмов. 7. Видообразование как результат эволюции. Сохранение многообразия видов. 8. Доказательство эволюции органического мира. <p>Лабораторные работы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Описание вида по морфологическому критерию. 2. Выявление изменчивости у особей одного вида. 3. Выявление приспособлений к среде обитания. 	<p>эволюции.</p> <p>Уметь определять критерии вида.</p> <p>Называть формы борьбы за существование.</p> <p>Описывать действия естественного отбора на конкретных примерах.</p> <p>Сравнивать определения ключевых понятий.</p> <p>Объяснять значение эволюционной теории в материалистическом понимании мира.</p>
6.	Происхождение жизни на Земле 3 часа.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Развитие представлений о происхождении жизни на Земле. 2. Современные представления о жизни. 3. Развитие жизни на Земле. <p>Лабораторная работа.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ и оценка гипотез о происхождении жизни на Земле. 	<p>Анализировать и оценивать содержание гипотез по вопросу происхождения жизни.</p> <p>Описывать опыты Ф. Реди, Л. Пастера, доказывающие невозможность самозарождения жизни.</p>
7.	Происхождение человека 4 часа.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гипотезы происхождения человека. 2. Положение человека в системе животного мира. 3. Эволюция человека, основные этапы. 4. Расы человека. <p>Лабораторная работа.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выявление признаков сходства человека с животными. 2. Анализ и оценка гипотез происхождения человека. 	<p>Знать положение человека в системе живой природы, основные этапы эволюции человека.</p> <p>Уметь описывать морфологические признаки людей разных рас, доказывать единство их происхождения и видовое единство рас.</p>
8.	Экосистемы. Экологические факторы 3 часа.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организм и среда. Экологические факторы. 2. Абиотические факторы среды. 3. Биотические факторы среды. 	<p>Знать экологические факторы.</p> <p>Уметь выявлять абиотические и биотические факторы среды.</p> <p>Объяснять значение экологических факторов на организмы.</p>
9.	Структура экосистем 4 часа.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Структура экосистем. 2. Пищевые связи. 3. Причины устойчивости и смены 	<p>Знать структуру экосистем, роль продуцентов, консументов</p>

		<p>экосистем.</p> <p>4. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества – агроценозы.</p> <p>Лабораторные работы.</p> <p>1. Составление схем передачи вещества и энергии.</p>	<p>и редуцентов в экосистеме.</p> <p>Уметь составлять пищевые цепи.</p> <p>Объяснять причины устойчивости и смены экосистем.</p>
10.	Биосфера – глобальная экосистема 3 часа.	<p>1. Биосфера глобальная экосистема.</p> <p>2. Роль живых организмов в биосфере.</p> <p>3. Биологический круговорот веществ.</p>	<p>Знать границы, состав биосферы, функции живого вещества в биосфере.</p> <p>Уметь объяснять роль продуцентов, консументов, редуцентов в биологическом круговороте.</p>
11.	Биосфера и человек 2 часа.	<p>1. Биосфера и человек.</p> <p>2. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.</p> <p>Лабораторные работы.</p> <p>1. Анализ и оценка последствий собственной деятельности.</p> <p>2. Анализ и оценка глобальных экологических проблем.</p>	<p>Знать глобальные проблемы человечества.</p> <p>Уметь приводить примеры влияния деятельности человека на биосферу, оценивать их последствия.</p>

Календарно- тематическое планирование 10-11 класс.

Номер урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Формируемые умения/ личностные качества (планируемые результаты обучения)	Дата проведения
	<p>Раздел 1. Биология как наука</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Краткая история развития биологии. 2. Сущность жизни и свойства живого. 3. Уровни организации живой материи. 	3 часа	Учащиеся должны знать основные этапы развития науки биологии, сущность жизни, уметь называть свойства живого и уровни организации живой природы.	
	<p>Раздел 2. Клетка</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. История изучения клетки. Клеточная теория. 2. Химический состав клетки. 3. Неорганические вещества клетки. 4. Органические вещества. Липиды. Углеводы. 5. Органические вещества. Белки. 6. Органические вещества. Нуклеиновые кислоты. 7. Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды. 8. Клеточное ядро. Хромосомы. 9. Прокариотическая клетка. Реализация наследственной информации в клетке. 10. Неклеточные формы жизни: вирусы. <p>Лабораторные работы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом. Приготовление микропрепаратов клеток растений». 	10 часов	Знать: основные положения клеточной теории, химический состав и строение клеток эукариот и прокариот. Сравнить строение эукариотической и прокариотической клеток. Характеризовать процессы реализации наследственной информации.	
	<p>Раздел 3. Организм.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организм – единое целое. Многообразие 	19 часов	Знать определение ключевых понятий: обмен веществ,	

	<p>организмов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен. 3. Пластический обмен. Фотосинтез. 4. Деление клетки. Митоз. 5. Размножение бесполое и половое. 6. Образование половых клеток. Мейоз. 7. Оплодотворение. 8. Индивидуальное развитие организмов. 9. Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье. 10. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Мендель основоположник генетики. 11. Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. 12. Дигибридное скрещивание. 13. Хромосомная теория наследственности. 14. Современные представления о гене и геноме. 15. Генетика пола. 16. Изменчивость наследственная и ненаследственная. 17. Генетика и здоровье человека. 18. Селекция: основные методы и достижения. 19. Биотехнология: достижения и перспективы развития. <p>Лабораторные работы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составление простейших схем скрещивания. 2. Решение генетических задач на дигибридное 		<p>пластический, энергетический обмен, фотосинтез, митоз, мейоз. Характеризовать бесполое и половое размножение. Сравнить процессы митоза и мейоза. Объяснять биологическое значение митоза и мейоза, этапы онтогенеза. Уметь решать типовые генетические задачи на моно- и дигибридное скрещивание. Обосновывать роль искусственного отбора в селекции. Выделять современные методы биотехнологии, знать области применения.</p>	
--	--	--	---	--

	<p>скрещивание.</p> <p>3. Изучение изменчивости организмов.</p> <p>4. Выявление источников мутагенов.</p> <p>5. Анализ и оценка этических аспектов биотехнологии.</p>			
--	---	--	--	--

Календарно-тематическое планирование 11 класс

Номер урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Формируемые умения/личностные качества (планируемые результаты обучения)	Дата проведения
	<p>Раздел 4. Вид.</p> <p>Тема 4.1. История эволюционных идей 4 часа.</p> <p>1. Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К. Линнея.</p> <p>2. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.</p> <p>3. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.</p> <p>4. Эволюционная теория Ч. Дарвина.</p> <p>Тема 4.2. Современное эволюционное учение 8 часов</p> <p>1. Вид: критерии и структура.</p> <p>2. Популяция как структурная единица вида.</p> <p>3. Популяция как единица эволюции.</p> <p>4. Факторы эволюции.</p> <p>5. Естественный отбор – главная движущая сила эволюции.</p> <p>6. Адаптации организмов.</p> <p>7. Видообразование как результат эволюции. Сохранение многообразия видов.</p> <p>8. Доказательство эволюции органического мира.</p> <p>Лабораторные работы.</p>	19 часов	<p>Знать основные этапы развития биологии в додарвиновский период, сущность эволюционной теории Ч. Дарвина. Характеризовать естественнонаучные и исторические предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.</p> <p>Знать: движущие силы эволюции, доказательства эволюции. Уметь определять критерии вида. Называть формы борьбы за существование. Описывать действия естественного отбора на конкретных примерах. Сравнить определения ключевых понятий. Объяснять значение эволюционной теории в материалистическом понимании мира.</p>	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Описание вида по морфологическому критерию. 2. Выявление изменчивости у особей одного вида. 3. Выявление приспособлений к среде обитания. <p>Тема 4.3. Происхождение жизни на Земле 3 часа</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Развитие представлений о происхождении жизни на Земле. 2. Современные представления о жизни. 3. Развитие жизни на Земле. <p>Лабораторная работа. Анализ и оценка гипотез о происхождении жизни на Земле.</p> <p>Тема 4.4. Происхождение человека 4 часа</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гипотезы происхождения человека. 2. Положение человека в системе животного мира. 3. Эволюция человека, основные этапы. 4. Расы человека. <p>Лабораторная работа.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выявление признаков сходства человека с животными. 2. Анализ и оценка гипотез происхождения человека. 		<p>Анализировать и оценивать содержание гипотез по вопросу происхождения жизни. Описывать опыты Ф. Реди, Л. Пастера, доказывающие невозможность самозарождения жизни.</p> <p>Знать положение человека в системе живой природы, основные этапы эволюции человека. Уметь описывать морфологические признаки людей разных рас, доказывать единство их происхождения и видовое единство рас.</p>	
	<p>Раздел 5. Экосистемы Тема 5.1. Экологические факторы 3 часа</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организм и среда. Экологические факторы. 2. Абиотические факторы среды. 3. Биотические факторы среды. 	12 часов	<p>Знать экологические факторы. Уметь выявлять абиотические и биотические факторы среды. Объяснять значение экологических факторов на организмы.</p>	

	<p>Тема 5.2. Структура экосистем 4 часа.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структура экосистем. 2. Пищевые связи. 3. Причины устойчивости и смены экосистем. 4. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества – агроценозы. <p>Лабораторные работы. Составление схем передачи вещества и энергии.</p> <p>Тема 5.3. Биосфера – глобальная экосистема 3 часа</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Биосфера глобальная экосистема. 2. Роль живых организмов в биосфере. 3. Биологический круговорот веществ. <p>Тема 5.4. Биосфера и человек 2 часа</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Биосфера и человек. 2. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. <p>Лабораторные работы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ и оценка последствий собственной деятельности. 2. Анализ и оценка глобальных экологических проблем. 		<p>Знать структуру экосистем, роль продуцентов, консументов и редуцентов в экосистеме. Уметь составлять пищевые цепи. Объяснять причины устойчивости и смены экосистем.</p> <p>Знать границы, состав биосферы, функции живого вещества в биосфере. Уметь объяснять роль продуцентов, консументов, редуцентов в биологическом круговороте.</p> <p>Знать глобальные проблемы человечества. Уметь приводить примеры влияния деятельности человека на биосферу, оценивать их последствия.</p>	
--	--	--	---	--