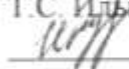


«Рассмотрено»
на заседании методического
объединения
Руководитель МО
Т.С. Ильина



протокол №3 от 5 декабря 2019 г.

«Согласовано»
заместитель директора по
УВР
Е.Е. Пигарева



«5» декабря 2019 г.

«Утверждаю»
директор МБОУ
г. Иркутска СОШ №15





«5» декабря 2019 г.

**Рабочая программа
по предмету биология
11 класса**

Срок реализации программы 1 год

Составитель:
Н.В. Якубенко, учитель биологии
А.А. Кокорин, учитель биологии

Рабочая программа разработана на основе требований к планируемым результатам освоения основной образовательной программы МБОУ г. Иркутск СОШ № 15, реализующий ФК ГОС на уровне среднего общего образования.

Рабочая программа включает в себя содержание, тематическое планирование, требования к уровню подготовки выпускников.

Программа рассчитана на 102 ч. (3 ч/нед.)

Изменений не внесено.

Учебники: Захаров В.Б. Биология. Общая биология. 10,11 кл.: Углубленный уровень: Учебник ФГОС М. Дрофа, 2014 г.

Программа: Программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов автора В.Б. Захарова.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

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

✓ основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г. Менделя;

✓ сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического; закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);

✓ строение биологических объектов: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);

✓ сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;

✓ современную биологическую терминологию и символику;

уметь

✓ объяснять: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и

✓ окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных

заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;

- ✓ устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;

- ✓ решать задачи разной сложности по биологии;

- ✓ составлять схемы скрещивания, пути переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

- ✓ описывать клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;

- ✓ выявлять приспособления у организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;

- ✓ исследовать биологические системы на биологических моделях (аквариум);

- ✓ сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез, митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;

- ✓ анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;

- ✓ осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях;

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

- ✓ грамотного оформления результатов биологических исследований;

- ✓ обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

- ✓ оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

- ✓ определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам,

- ✓ поведению в природной среде;

- ✓ оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии

- ✓ (клонирование, искусственное оплодотворение).

11 класс

Раздел I УЧЕНИЕ ОБ ЭВОЛЮЦИИ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (49 ч)

Глава 1 ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ (26 ч)

Тема 1.1 ИСТОРИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О РАЗВИТИИ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (3 ч)

Умозрительные концепции Античности: Пифагора, Эмпедокла, Демокрита, Гиппократ и др. Креационизм. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Великие географические открытия. Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К. Линнея по систематике растений и животных; принципы линнеевской систематики. Труды Ж. Кювье и Ж. де Сент-Илера. Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты.

Тема 1.2 ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТЕОРИИ Ч. ДАРВИНА (2 ч)

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук (цитология, эмбриология, физика, химия, геология, описательные ботаника и зоология, сравнительная анатомия позвоночных, палеонтология и др.); экспедиционный материал Ч. Дарвина.

Тема 1.3 ЭВОЛЮЦИОННАЯ ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА (8 ч)

Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Формы искусственного отбора: методический и бессознательный отбор. Коррелятивная изменчивость. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Всеобщая индивидуальная изменчивость, избыточная численность потомства и ограниченность ресурсов. Борьба за существование: внутривидовая, межвидовая и борьба с абиотическими факторами; естественный отбор. Образование новых видов.

Тема 1.4 СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О МЕХАНИЗМАХ И ЗАКОНОМЕРНОСТЯХ ЭВОЛЮЦИИ. МИКРОЭВОЛЮЦИЯ (13 ч)

Вид — элементарная эволюционная единица; критерии и генетическая целостность. Популяционная структура вида; географическая и экологическая изоляция, ограниченность радиуса индивидуальной активности. Формирование синтетической теории эволюции. Генетика и эволюционная теория. Популяция — элементарная эволюционная единица. Генофонд популяций. Идеальные и реальные популяции (закон Харди — Вайнберга). Генетические процессы в популяциях. Резерв наследственной изменчивости популяций. Формы естественного отбора. Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий и разрывающий. Половой отбор. Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора. Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Относительный характер приспособленности организмов. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Пути и скорость видообразования; географическое (аллопатрическое) и экологическое (симпатрическое) видообразование. Эволюционная роль модификаций; физиологические адаптации. Темпы эволюции.

Глава 2 МАКРОЭВОЛЮЦИЯ. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ПРИОБРЕТЕНИЯ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ (23 ч)

Тема 2.1 ГЛАВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЭВОЛЮЦИИ (11 ч)

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Тема 2.2 ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА (12 ч)

Макроэволюция. Арогенез; сущность ароморфных изменений и их роль в эволюции. Возникновение крупных систематических групп живых организмов. Аллогенез и

прогрессивное приспособление к определенным условиям существования. Катогенез как форма достижения биологического процветания групп организмов. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм; правила эволюции групп организмов. Значение работ А. Н. Северцова.

Раздел II РАЗВИТИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (21 ч)

Глава3 РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (11 ч)

Тема 3.1 РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ В АРХЕЙСКОЙ И ПРОТЕРОЗОЙСКОЙ ЭРАХ (2 ч)

Развитие жизни на Земле в архейской эре; первые следы жизни на Земле. Строматолиты. Развитие жизни на Земле в протерозойской эре. Появление предков всех современных типов беспозвоночных животных. Гипотезы возникновения многоклеточных (Э. Геккель, И. И. Мечников, А. В. Иванов). Первые хордовые. Направления эволюции низших хордовых; общая характеристика бесчерепных и оболочников. Развитие водных растений. Начало почвообразовательных процессов.

Тема 3.2 РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ В ПАЛЕОЗОЙСКОЙ ЭРЕ (3 ч)

Развитие жизни на Земле в палеозойской эре; периодизация палеозоя: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, карбоновый и пермский периоды. Эволюция растений; риниофиты, появление первых сосудистых растений; папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: общая характеристика и ароморфозные черты классов Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся. Главные направления эволюции позвоночных; характеристика анамний и амниот.

Тема 3.3 РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ В МЕЗОЗОЙСКОЙ ЭРЕ (3 ч)

Развитие жизни на Земле в мезозойской эре. Появление и распространение покрытосеменных растений. Эволюция наземных позвоночных. Возникновение птиц и млекопитающих; общая характеристика классов птиц и млекопитающих. Сравнительная характеристика вымерших и современных наземных позвоночных. Вымирание древних голосеменных растений и пресмыкающихся.

Тема 3.4 РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ В КАЙНОЗОЙСКОЙ ЭРЕ (3 ч)

Развитие жизни на Земле в кайнозойской эре. Бурное развитие цветковых растений, многообразие насекомых; параллельная эволюция. Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Возникновение приматов. Дрейф материков, оледенения. Основные этапы эволюции растений. Основные этапы эволюции животных.

Глава 4 ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (10 ч)

Тема 4.1 ПОЛОЖЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА В СИСТЕМЕ ЖИВОГО МИРА (2/ ч)

Мифологические и религиозные представления о происхождении человека. Представления К. Линнея о происхождении человека. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе живого мира.

Тема 4.2 ЭВОЛЮЦИЯ ПРИМАТОВ (1 ч)

Развитие приматов: направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Появление первых представителей семейства Люди.

Тема 4.3 СТАДИИ ЭВОЛЮЦИИ ЧЕЛОВЕКА (5 ч)

Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза. Ф. Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека. Развитие членораздельной речи, сознания и общественных отношений в становлении человека. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека.

Тема 4.4 СОВРЕМЕННЫЙ ЭТАП ЭВОЛЮЦИИ ЧЕЛОВЕКА (2 ч)

Современный этап эволюции человека. Взаимоотношение социального и биологического в эволюции человека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма и «социального дарвинизма». Антинаучная сущность «социального дарвинизма» и расизма. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества.

Раздел III ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ (31 ч)

Глава 5 БИОСФЕРА, ЕЕ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ (5 ч)

Тема 5.1 СТРУКТУРА БИОСФЕРЫ (2 ч)

Биосфера — живая оболочка планеты. Учение о биосфере В. И. Вернадского. Границы биосферы. Структура биосферы. Косное вещество биосферы. Атмосфера: газовый состав; источники и значение газов атмосферы. Гидросфера: воды Мирового океана, пресноводные водоемы; роль в биосфере. Литосфера и биокосное вещество биосферы. Живые организмы (живое вещество), видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу.

Тема 5.2 КРУГОВОРОТ ВЕЩЕСТВ В ПРИРОДЕ (3 ч)

Главная функция биосферы — круговорот веществ в природе: круговорот воды, углерода, азота, серы и фосфора. Значение круговоротов в преобразовании планеты.

Глава 6 ЖИЗНЬ В СООБЩЕСТВАХ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (11 ч)

Тема 6.1 ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ СООБЩЕСТВ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (2 ч)

История формирования сообществ живых организмов. Геологическая история материков; изоляция, климатические условия.

Тема 6.2 БИОГЕОГРАФИЯ. ОСНОВНЫЕ БИОМЫ СУШИ (2 ч) Биogeография. Биogeографические области: неарктическая, палеарктическая, восточная, неотропическая, эфиопская и австралийская области. Основные биомы суши (и Мирового океана). Сходство биомов различных областей; происхождение и развитие биомов.

Тема 6.3 ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ (2 ч)

Учение о биогеоценозах В. Н. Сукачева. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценоз: биоценоз и экотоп. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Интеграция вида в биоценозе; экологические ниши. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида чисел биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Тема 6.4 ВЗАИМООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ОРГАНИЗМАМИ (5 ч)

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: кооперация, мутуализм, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Происхождение и эволюция паразитизма. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Глава 7 БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК. НООСФЕРА (9 ч)

Тема 7.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ ЧЕЛОВЕКА НА ПРИРОДУ В ПРОЦЕССЕ СТАНОВЛЕНИЯ ОБЩЕСТВА (2 ч)

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе). Роль палеолитического человека в исчезновении крупных травоядных и хищников. Начало эпохи производства пищи в неолите. Подсечное земледелие и выпас скота. Учение В. И. Вернадского о ноосфере. Антропоценозы.

Тема 7.2 ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ (2 ч)

Минеральные, энергетические и пищевые ресурсы. Неисчерпаемые ресурсы: космические, климатические и водные ресурсы. Относительность неисчерпаемости ресурсов. Исчерпаемые ресурсы: возобновляемые (плодородие почв, растительный и животный мир) и невозобновляемые (нефть, газ, уголь, руды) ресурсы.

Тема 7.3 ПОСЛЕДСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (2 ч)

Загрязнение воздуха. Причины загрязнения воздуха и их последствия (увеличение содержания SO₂ и CO₂ и влияние на климат). Загрязнение пресных вод и Мирового океана. Антропогенные изменения почвы; эрозия, формирование провальнотерриконового типа местности. Влияние человека на растительный и животный мир; сокращение видового разнообразия животных, разрушение сетей питания и биоценозов. Радиоактивное загрязнение.

Тема 7.4 ОХРАНА ПРИРОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (3ч)

Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. ПДК. Очистка выбросов и стоков, биологические методы борьбы с вредителями. Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование.

Раздел 8 БИОНИКА (6 ч)

Использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. Формы живого в природе и их промышленные аналоги (строительные сооружения, машины, механизмы, приборы и т. д.).

Тематическое планирование 11 класс

№	Тема	Количество работ практического характера	Количество работ контрольного характера	Количество часов
1	Раздел 1. Учение об эволюции органического мира			49

2	Глава 1. Закономерности развития живой природы, эволюционное учение	ЛР №1Вид и его критерии. Результаты искусственного отбора сортов культурных растений. ЛР №2Изучение приспособленности организмов к среде обитания	Тест №1 Входное тестирование Тест №2 Учение Дарвина Тест №3Движущие силы эволюции	26
3	Глава 2. Макроэволюция. Биологические последствия приобретения приспособлений		Тест №4Макроэволюция	23
4	Раздел 2. Развитие органического мира			21
5	Глава 3. Развитие жизни на Земле		Тест №5 Развитие жизни на Земле	11
6	Глава 4. Происхождение человека		Тест №6 Стадии эволюции человека	10
7	Раздел 3. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии			31
8	Глава 5. Биосфера, ее структура и функции		Тест №7 Биосфера	5
9	Глава 6. Жизнь в сообществах. Основы экологии		Тест №8 Основы экологии	11
10	Глава 7. Биосфера и человек. Ноосфера			9
11	Глава 8. Бионика			6
	Итого:			102

ПРИЛОЖЕНИЕ

Календарно-тематическое планирование 11 класс

№ п/п	Дата проведения	Коррект ировка	Название темы/урока	Часов по теме	Примечание
I четверть					
Раздел I. Учение об эволюции органического мира. 49 часов					
Глава 1. Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение. 26 часов					
1.	1 неделя 09		1.1. История представлений о развитии жизни на Земле Тест №1 Входное тестирование	1	
2.	1 неделя 09		1.1. История представлений о развитии жизни на Земле	1	
3.	1 неделя 09		1.1. История представлений о развитии жизни на Земле	1	
4.	2 неделя 09		1.2. Предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина	1	
5.	2 неделя 09		1.2. Предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина	1	
6.	2 неделя 09		1.3. Эволюционная теория Ч. Дарвина	1	
7.	3 неделя 09		1.3. Эволюционная теория Ч. Дарвина	1	
8.	3 неделя 09		1.3. Эволюционная теория Ч. Дарвина	1	
9.	3 неделя 09		1.3. Эволюционная теория Ч. Дарвина ЛР №1. Вид и его критерии. Результаты искусственного отбора на сортах культурных растений.	1	
10	4 неделя 09		1.3. Эволюционная теория Ч. Дарвина	1	
11	4 неделя 09		1.3. Эволюционная теория Ч. Дарвина	1	
12	4 неделя 09		1.3. Эволюционная теория Ч. Дарвина	1	
13	1 неделя 10		1.3. Эволюционная теория Ч. Дарвина Тест №2 Учение Дарвина	1	
14	1 неделя 10		1.4. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. Микроэволюция.	1	
15	1 неделя 10		1.4. Современные	1	

			представления о механизмах и закономерностях эволюции. Микроэволюция.		
16	2 неделя 10		1.4. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. Микроэволюция.	1	
17	2 неделя 10		1.4. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. Микроэволюция.	1	
18	2 неделя 10		1.4. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. Микроэволюция.	1	
19	3 неделя 10		1.4. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. Микроэволюция.	1	
20	3 неделя 10		1.4. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. Микроэволюция.	1	
21	3 неделя 10		1.4. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. Микроэволюция.	1	
22	4 неделя 10		1.4. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. Микроэволюция. ЛР № 2. Изучение приспособленности организмов к среде обитания	1	
23	4 неделя 10		1.4. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. Микроэволюция. Тест №3 Движущие силы эволюции	1	
24	4 неделя 10		1.4. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. Микроэволюция.		
II четверть					
25	1 неделя 11		1.4. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. Микроэволюция.	1	
26	1 неделя 11		1.4. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.	1	

			Микроэволюция.		
Глава2. Макроэволюция. Биологический последствия приобретения приспособлений. 23 часа					
27	1 неделя 11		2.1. Главные направления биологической эволюции	1	
28	2 неделя 11		2.1. Главные направления биологической эволюции	1	
29	2 неделя 11		2.1. Главные направления биологической эволюции	1	
30	2 неделя 11		2.1. Главные направления биологической эволюции	1	
31	3 неделя 11		2.1. Главные направления биологической эволюции	1	
32	3 неделя 11		2.1. Главные направления биологической эволюции	1	
33	3 неделя 11		2.1. Главные направления биологической эволюции	1	
34	4 неделя 11		2.1. Главные направления биологической эволюции	1	
35	4 неделя 11		2.1. Главные направления биологической эволюции	1	
36	4 неделя 11		2.1. Главные направления биологической эволюции	1	
37	1 неделя 12		2.1. Главные направления биологической эволюции	1	
38	1 неделя 12		2.2. Пути достижения биологического прогресса	1	
39	1 неделя 12		2.2. Пути достижения биологического прогресса	1	
40	2 неделя 12		2.2. Пути достижения биологического прогресса	1	
41	2 неделя 12		2.2. Пути достижения биологического прогресса	1	
42	2 неделя 12		2.2. Пути достижения биологического прогресса	1	
43	3 неделя 12		2.2. Пути достижения биологического прогресса	1	
44	3 неделя 12		2.2. Пути достижения биологического прогресса	1	
45	3 неделя 12		2.2. Пути достижения биологического прогресса	1	
46	4 неделя 12		2.2. Пути достижения биологического прогресса	1	
47	4 неделя 12		2.2. Пути достижения биологического прогресса Тест №4. Макроэволюция	1	
48	4 неделя 12		2.2. Пути достижения биологического прогресса	1	
Ичетверть					
49	2 неделя 01		2.2. Пути достижения биологического прогресса	1	

Раздел 2. Развитие органического мира. 21 час					
Глава 3. Развитие жизни на Земле. 11 часов					
50	2 неделя 01		3.1. Развитие жизни в архейской и протерозойской эрах	1	
51	2 неделя 01		3.1. Развитие жизни в архейской и протерозойской эрах	1	
52	3 неделя 01		3.2. Развитие жизни в палеозойской эре	1	
53	3 неделя 01		3.2. Развитие жизни в палеозойской эре	1	
54	3 неделя 01		3.2. Развитие жизни в палеозойской эре	1	
55	4 неделя 01		3.3. Развитие жизни в мезозойской эре	1	
56	4 неделя 01		3.3. Развитие жизни в мезозойской эре	1	
57	4 неделя 01		3.3. Развитие жизни в мезозойской эре	1	
58	1 неделя 02		3.4. Развитие жизни в кайнозойской эре	1	
59	1 неделя 02		3.4. Развитие жизни в кайнозойской эре	1	
60	1 неделя 02		3.4. Развитие жизни в кайнозойской эре Тест №5. Развитие жизни на Земле	1	
Глава 4. Происхождение человека. 10 часов					
61	2 неделя 02		4.1. Положение человека в системе живого мира	1	
62	2 неделя 02		4.1. Положение человека в системе живого мира	1	
63	2 неделя 02		4.2. Эволюция приматов	1	
64	3 неделя 02		4.3. Стадии эволюции человека	1	
65	3 неделя 02		4.3. Стадии эволюции человека	1	
66	3 неделя 03		4.3. Стадии эволюции человека	1	
67	4 неделя 02		4.3. Стадии эволюции человека	1	
68	4 неделя 02		4.3. Стадии эволюции человека	1	
69	4 неделя 02		4.4. Современный этап эволюции человека	1	
70	1 неделя 03		4.4. Современный этап эволюции человека Тест №6. Стадии эволюции человека	1	
Раздел 3. Взаимоотношения организма и среды. 31 час					

Глава 5. Биосфера, ее структура и функции. 5 часов					
71	1 неделя 03		5.1. Структура биосферы	1	
72	1 неделя 03		5.1. Структура биосферы	1	
73	2 неделя 03		5.2. Круговорот веществ в природе	1	
74	2 неделя 03		5.2. Круговорот веществ в природе	1	
75	2 неделя 03		5.2. Круговорот веществ в природе Тест №7. Биосфера	1	
Глава 6. Жизнь в сообществах. Основы экологии. 11 часов					
76	3 неделя 03		6.1. История формирования сообществ живых организмов	1	
77	3 неделя 03		6.1. История формирования сообществ живых организмов	1	
78	3 неделя 03		6.2. Биogeография. Основные биомы суши		
IV четверть					
79	1 неделя 04		6.2. Биogeография. Основные биомы суши	1	
80	1 неделя 04		6.3. Взаимоотношения организма и среды	1	
81	1 неделя 04		6.3. Взаимоотношения организма и среды	1	
82	2 неделя 04		6.4. Взаимоотношения между организмами	1	
83	2 неделя 04		6.4. Взаимоотношения между организмами	1	
84	2 неделя 04		6.4. Взаимоотношения между организмами	1	
85	3 неделя 04		6.4. Взаимоотношения между организмами	1	
86	3 неделя 04		6.4. Взаимоотношения между организмами Тест № 8. Основы экологии	1	
Глава 7. Биосфера и человек. Ноосфера. 9 часов					
87	3 неделя 04		7.1. Воздействие человека на природу в процессе становления общества	1	
88	4 неделя 04		7.1. Воздействие человека на природу в процессе становления общества	1	
89	4 неделя 04		7.2. Природные ресурсы и их использование	1	
90	4 неделя 04		7.2. Природные ресурсы и их использование	1	
91	1 неделя 05		7.3. Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды	1	

92	1 неделя 05		7.3. Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды	1	
93	1 неделя 05		7.4. Охрана природы и перспективы рационального природопользования	1	
94	2 неделя 05		7.4. Охрана природы и перспективы рационального природопользования	1	
95	2 неделя 05		7.4. Охрана природы и перспективы рационального природопользования	1	
Глава 8. Бионика. 6 часов					
96	2 неделя 05		Бионика Итоговое тестирование	1	
97	3 неделя 05		Бионика	1	
98	3 неделя 05		Бионика	1	
99	3 неделя 05		Бионика	1	
10	4 неделя 05		Бионика	1	
10	4 неделя 05		Бионика	1	
10	4 неделя 05		Итоговое повторение	1	