

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 37 города Тюмени
имени Героя Советского Союза Николая Ивановича Кузнецова**

ПРИНЯТО

на МО учителей естественно-математического цикла

Протокол № 1 от 30.08.2017

Руководитель МО Захарова В.Т.Захарова

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

30.08.2017

Савицкая В. А. Савицкая

УТВЕРЖДЕНО

директор МАОУ СОШ № 37

Боярская С.В.Боярская

Приказ № 264 от 30.08.2017



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету биология
по курсу «Общая биология»
10 - 11 класс

Составил: учитель биологии
МАОУ СОШ №37
Т.М.Слюсаренко

Тюмень
2017 - 2018 учебный год

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 37 города Тюмени
имени Героя Советского Союза Николая Ивановича Кузнецова**

ПРИНЯТО

на МО учителей естественно-математического цикла
Протокол № 1 от 30.08.2017
Руководитель МО _____ В.Т.Захарова

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР
30.08.2017
_____ В. А. Савицкая

УТВЕРЖДЕНО

директор МАОУ СОШ № 37
_____ С.В.Боярская
Приказ № 264 от 30.08.2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету биология
по курсу «Общая биология»
10 - 11 класс

Составил: учитель биологии
МАОУ СОШ №37
Т.М.Слюсаренко

Тюмень
2017 - 2018 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета биология разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 01.05.2017);
- Федеральным компонентом государственных образовательных стандартов общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (ред. от 07.06.2017 №5 06)»;
- Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно - эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утверждённые Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (ред. от 24.11.2015);
- Учебным планом МАОУ СОШ № 37 города Тюмени имени Героя Советского Союза Н.И.Кузнецова на 2017-2018 учебный год, утвержденный приказом № 171 от 07. 06. 2017 г.
- Авторская программа Биология. 5-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В.Пасечника (авт.-сост. Г.М.Пальдяева. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011. – 92 (4) с.

Для освоения данной программы используется учебники: Камеский А.А. Общая биология. 10-11 кл.: учебник для общеобразовательных учебных учреждений. /А.А. Каменский, Е.А.Криксунов, В.В. Пасечник – 12 изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2011. – 303 с.: ил.

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- ☐ освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытий в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- ☐ овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- ☐ развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- ☐ воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- ☐ использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Общая характеристика учебного предмета

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины

мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса: Биология как наука. Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.

Место предмета в базисном учебном плане

Программа разработана на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ, в соответствии с которым на изучение курса биологии выделено 70 часов, в том числе в 10 классе – 35 часов (1 час в неделю), в 11 классе – 35 часов (1 час в неделю).

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ

Биология как наука. Методы научного познания

Объект изучения биологии - живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Клетка

Развитие знаний о клетке (Р. ГУК, Р. ВИРХОВ, К. БЭР, М. ШЛЕЙДЕН И Т. ШВАНН). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы - неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК - носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.

Проведение биологических исследований: наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание; сравнение строения клеток растений и животных; приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Организм

Организм - единое целое. МНОГООБРАЗИЕ ОРГАНИЗМОВ.

Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов.

Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. ИСКУССТВЕННОЕ ОПЛОДОТВОРЕНИЕ У РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. ХРОМОСОМНАЯ ТЕОРИЯ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции.

Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Селекция. УЧЕНИЕ Н.И. ВАВИЛОВА О ЦЕНТРАХ МНОГООБРАЗИЯ И ПРОИСХОЖДЕНИЯ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Проведение биологических исследований: выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм; составление простейших схем скрещивания; решение элементарных генетических задач; анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

Вид

История эволюционных идей. ЗНАЧЕНИЕ РАБОТ К. ЛИННЕЯ, УЧЕНИЯ Ж.Б. ЛАМАРКА, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. СИНТЕТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

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

Проведение биологических исследований: описание особей вида по морфологическому критерию; выявление приспособлений организмов к среде обитания; анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.

Экосистемы

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. ЭВОЛЮЦИЯ БИОСФЕРЫ.

Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Проведение биологических исследований: выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности; исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум); решение экологических задач; анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

Требования к результатам обучения

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

10 класс

- **знать/понимать:**

- основные положения биологических теорий (клеточная); сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом;
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение;
- 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, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
- сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) 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 (клонирование, искусственное оплодотворение);
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету

11 класс

- **знать/понимать:**
 - основные положения биологических теорий (эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере;
 - строение биологических объектов: вида и экосистем (структура);
 - сущность биологических процессов: 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; экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
 - решать элементарные биологические задачи; составлять 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 (природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор) 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 Интернета) 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 (клонирование, искусственное оплодотворение);
 - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История».

В связи с принятием и утверждением регионального проекта «Кадры для региона», направленного на раннюю профилизацию и профориентацию школьников с учетом востребованных на региональном рынке труда производств и профессий, в рабочую программу внесены обновления в содержание и практическую часть. Изменения касаются форм организации учебной работы, в частности, проведение уроков на производстве, производственных экскурсий, благодаря которым ученики не только получают необходимые знания и навыки, но увидят их практическое применение в условиях реального производства. В связи с этим в календарно-тематическом планировании выделена графа «Интеграция предметов», в которых представлены **интегративные связи с географией, физикой, химией и информатикой, включена актуальная тематика для Тюменской области.**

Тематический план

Название темы	Количество часов	Лабораторные и практические работы
10 класс		
Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания – 4 часа.		
Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Методы исследования биологии	2 часа.	
Тема 1.2. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой	2 часа.	
Всего	4 часа	
Раздел 2. Клетка – 10 часов + 1 час резерв.		
Тема 2.1. Методы цитологии. Клеточная теория – 1 час	1 час	
Тема 2.2. Химический состав клетки – 4 часа	4 часа	
Тема 2.3. Строение клетки – 3 часа.	3 часа	3
Тема 2.4 Реализация наследственной информации в клетке	1 час	
Тема 2.5 Вирусы	1 час	
Всего	10 часов	
Раздел 3. Организм – 19 + 1 час резерва		
Тема 3.1 Организм – единое целое. Многообразие живых организмов	1 час	
Тема 3.2 Обмен веществ и превращение энергии	2+1 час резерва	
Тема 3.3 Размножение	4 часа	
Тема 3.4 Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	2 часа	1
Тема 3.5 Наследственность и изменчивость	7 часов	2
Тема 3.6 Основы селекции. Биотехнология	3 часа	2
Всего	19+1 час резерва	
11 класс		
Раздел 4. Вид – 20 + 2 часа резерва		
Тема 4.1 История эволюционных идей	4 часа	
Тема 4.2 Современное эволюционное учение	9+1 час резерва	3
Тема 4.3 Происхождение жизни на Земле	3 часа	1
Тема 4.4 Происхождение человека	4+1 час резерва	1
Всего	20+2 часа резерва	
Раздел 5. Экосистемы – 12 часов		
Тема 5.1 Экологические факторы	3 часа	1

Тема 5.2 Структура экосистем	4+1 час экскурсии	3
Тема 5.3 Биосфера – глобальная экосистема	2 часа	
Тема 5.4 Биосфера и человек	2 часа	1
Всего	11+1 час экскурсии	
Итого	65+5 часов резерва	18

Основное содержание (68 часов)

Биология как наука.

Методы научного познания (4 час)

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Метапредметные понятия: объект, гипотеза, система, метод, уровень.

Клетка (8 час)

Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.

Лабораторные и практические работы

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание

Сравнение строения клеток растений и животных

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений

Метапредметные понятия: вещество, процесс, синтез.

Актуальная тематика для региона:

Экскурсия или виртуальная экскурсия на предприятия Тюменской области с использованием биотехнологических процессов (ЗАО «Племзавод «Юбилейный», ЗАО «Фатум», Молокозавод «Абсолют», Молочный комбинат «Ялutorовский», Абатский район СОПСК «Берёзка», ООО «Фармсинтез-Тюмень», ООО «КоопХЛЕБ»).

Экскурсия или виртуальная экскурсия на предприятия Тюменской области по сортировке, переработке мусора и утилизации твердых бытовых отходов (ООО Лизинговая компания «Диамант групп-Тюмень», ООО «Экологический альянс», ООО «Долина Карабаш», ООО «Экодром»).

Организм (18 час)

Организм – единое целое. Многообразие организмов.

Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции.

Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Лабораторные и практические работы

Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства

Составление простейших схем скрещивания

Решение элементарных генетических задач

Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии

Метапредметные понятия: ядро, теория, функция.

Актуальная тематика для региона:

Экскурсия или виртуальная экскурсия на предприятия по производству молочной продукции пос. Боровский, ЗАО «Фатум», Молокозавод «Абсолют», ООО «Фармсинтез-Тюмень»

Вид (20 час)

История эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции.

Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас.

Лабораторные и практические работы

Описание особей вида по морфологическому критерию

Выявление изменчивости у особей одного вида

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни

Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека

Метапредметные понятия: вид, эволюция, теория, организм, структура, наука, метод, форма.

Актуальная тематика для региона:

Экскурсия или виртуальная экскурсия на фермерские хозяйства по производству животноводческой продукции Тюменской области (ООО «Тюменские молочные фермы».

Экосистемы (10 час)

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Лабораторные и практические работы

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности

Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)

Решение экологических задач

Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения

Примерные темы экскурсий

Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы).

Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения (селекционная станция, племенная ферма или сельскохозяйственная выставка).

Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы).

Метапредметные понятия: структура, система, среда, связь.

Актуальная тематика для региона:

Экскурсия или виртуальная экскурсия на предприятия по разведению, производству и переработке рыбной продукции в Тюменской области (ООО «Эра-98» Аромашевский район, ООО «Рыба Сибири», Аромашевский район, ООО «Рыба Сибири», Тобольск, ООО «Кристалл», ООО «Сладковское товарное рыбоводческое производство»).

Экскурсия или виртуальная экскурсия на предприятия по сортировке и переработке мусора и других отходов в Тюменской области (ООО Лизинговая компания «Диамант групп-Тюмень», ООО «Экологический альянс», Нижнетавдинский район, ООО «Экодром»).

Перечень учебно-методического обеспечения:

УМК учителя	УМК учащихся
- Программа для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В.Пасечника (автор-составитель Г. М. Пальдяева - М: Дрофа,2010 г.); Учебник А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник. «Общая биология». 10-11 классы. М. Дрофа, 2006. Поурочные планы. 10 – 11 классы по учебнику А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник. «Общая биология». Автор – составитель И. В. Лысенко, издательство «Учитель», Волгоград. Биология, методическое пособие к учебнику – 10 - 11 класс. Г.И. Лернер. Общая биология. Поурочные тесты и задания.	Общая биология. 10 -11 классы: Учебник А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник. «Общая биология». 10-11 классы. М. Дрофа, 2006. Г.И. Лернер. Общая биология. Поурочные тесты и задания.

КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕНИЯ

Задания, используемые в качестве измерителей, содержатся в следующих источниках:

1. Л.П. Анастасова. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 1997 – 240 с.
2. Биология 10-11 Практикум для учащихся 10-11 классов общеобразовательных учреждений. Профильный уровень. /Г.М. Дымшиц, О.В. Саблина, Л.В. Высоцкая, П.М. Бородин/ - М.: Просвещение, 2008, - 143 с.
3. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Человек. – М.: Дрофа, 2004.
4. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Растения– М.: Дрофа, 2004.

5. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Животные. – М.: Дрофа, 2004.
6. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Общая биология – М.: Дрофа, 2004.
7. В.Б. Захаров Общая биология: тесты, вопросы, задания: 9-11 кл. В.Б. Захаров и др. – М.: Просвещение, 2003.
8. Т.В. Иванова Сборник заданий по общей биологии: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2002.
9. А.А.Каменский, Н.А Соколова, С.А. Титов. Вступительные экзамены: ваша оценка по биологии. – М.: Издательский центр «Вентана Граф», 1996.
10. А.А. Каменский и др. 1000 вопросов и ответов. Биология: учебное пособие для поступающих в вузы. – М.: Книжный дом «Университет», 1999.
11. Г. И. Лернер. Общая биология. Поурочные тесты и задания. – М.: Аквариум, 1998.

Литература для учителя:

1. Анастасова Л.П. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 1997.
2. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
3. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.
4. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии. – М.: Просвещение, 1986.
5. Гончаров О.В. Генетика. Задачи. – Саратов: Лицей, 2005.
6. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
7. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.
8. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 2006.
9. Мишина Н.В. Задания для самостоятельной работы по общей биологии. 11 класс. – М.: Просвещение, 1985.
10. Мягкова А.Н., Калинова Г.С., Резникова В.З. Зачеты по биологии: Общая биология. – М.: Лист, 1999.
11. Пименов И.Н. Лекции по общей биологии. – Саратов: Лицей, 2003.
12. Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А., Михеев В.С. Практикум по общей биологии. 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2002.
13. Регионализация курса биологии в образовательных учреждениях Республики Татарстан - Казань, 2002
14. Сивоглазов В.И., Сухова Т.С., Козлова Т.А. Общая биология. 10 класс: пособие для учителя. – М.: Айрис-пресс, 2004.
15. Сорокина Л.В. Тематические зачеты по биологии. 10-11 класс. – М.: ТЦ «Сфера», 2003.
16. Шишкинская Н.А. Генетика и селекция: Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005.
17. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ от 05 03 2004 года № 1089;
18. Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;
19. Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 09. 03. 2004.

Литература для учащихся:

1. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
2. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.
3. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
4. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.
5. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 2006.
6. Пименов И.Н. Лекции по общей биологии. – Саратов: Лицей, 2003.
7. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Ложилина Т.Е., Ижевский П.В. Общая биология. 11 класс. – М.: Вентана-Граф, 2004.
8. Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А., Михеев В.С. Практикум по общей биологии. 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2002.
9. Шишкинская Н.А. Генетика и селекция: Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005.

Электронные издания:

1. Открытая Биология 2.6. – Издательство «Новый диск», 2005.
2. 1С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг. Авторы – к.б.н. А.Г. Дмитриева, к.б.н. Н.А. Рябчикова
3. Открытая Биология 2.5 – ООО «Физикон», 2003 г. Автор – Д.И. Мамонтов / Под ред. к.б.н. А.В. Маталина.
4. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Медиатека по биологии. – «Кирилл и Мефодий», 1999–2003 гг. Авторы – академик РНАИ В.Б. Захаров, д.п.н. Т.В. Иванова, к.б.н. А.В. Маталин, к.б.н. И.Ю. Баклушинская, Т.В. Анфимова.
5. Единый государственный экзамен 2004. Тренажер по биологии. Пособие к экзамену.- В.М. Авторы - Арбесман, И.В. Копылов. ООО «Меридиан».

Календарно-тематическое планирование уроков биологии.
10 - 11 класс. 10 класс.
Базовый уровень
68 часов (65 часов + 3 часа резерва)
Автор В.В.Пасечник

№ т/п	Тема урока	Дата проведения	Интегрированные уроки	Деятельность учащихся по формированию ключевых компетенций	Отработка ЗУН, соответствующих содержанию КИМов	Предметные результаты	Домашнее задание	Актуальная тематика для региона
Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания – 4 часа.								
Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Методы исследования биологии – 2 часа.								
1	1. Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии.	06.09.17		Составление таблицы, схемы	Знания: Значение биологических знаний, методы исследования, уровни организации живого вещества, биосистемы. Жизнь, критерии живого. История биологии. Умения: анализировать, сравнивать, обобщать Навыки: владеть элементами библиографической грамотности, доклады.	Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения, вклад биологической теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира.	§1.	
2	2. Методы познания живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формирование естественнонаучной картины мира.	13.09.17		Анализ схемы			§2	
Тема 1.2. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи – 2 часа.								
3	1. Сущность жизни и свойства живого. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция.	20.09.17		Анализ текста	Знания: Значение биологических знаний, методы исследования, уровни организации живого вещества, биосистемы. Жизнь, критерии живого. История биологии. Умения: анализировать, сравнивать, обобщать Навыки: владеть элементами библиографической грамотности, доклады, презентации.	Выделять существенные признаки природы и биологических систем	§3	
4	2. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы.	27.09.17		Составление схемы, её анализ			§4	
Раздел 2. Клетка – 10 часов								
Тема 2.1. Методы цитологии. Клеточная теория – 1 час								
5	1. Развитие знаний о клетке. (Р. ГУК, Р. ВИРХОВ, К. БЭР, М. ШЛЕЙДЕН и Т. ШВАНН). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной	04.10.17		Анализ текста	Знания: Цитология – наука о клетке. Клеточная теория. Клеточное строение организмов разных царств живой природы. Умения: анализировать, делать выводы. Навыки: презентации, работа с дополнительной литературой.	Характеризовать содержание клеточной теории. Объяснять вклад клеточной теории в формирование современной картины мира; вклад ученых – исследователей клетки в	§5	

	естественнонаучной картины мира. Методы цитологии.					развитии биологической науки. Приводить доказательства родства живых организмов с использованием положений клеточной теории.		
Тема 2.2. Химический состав клетки – 4 часа								
6	1. Химический состав клетки. Роль неорганических веществ в клетке и организме человека.	11.10.17	Галогены их свойства и соединения; -Азот, Фосфор и их соединения; - Элементы 1А группы и их соединения. Химия	Составление схемы	Знания: Цитология – наука о клетке. Химические вещества: вода, минеральные соли, белки, жиры, нуклеиновые кислоты, АТФ. Свойства, функции в живом организме. Умения: анализировать, выявлять, сравнивать Навыки: составление таблиц, поиск информации.	Приводить доказательства единства живой и неживой природы на примере сходства их химического состава. Сравнить химический состав тел живой и неживой природы и делать выводы на основе сравнения. Ставить эксперименты по определению каталитической активности ферментов и объяснять их результаты.	§6-8	
7	2. Жиры и углеводы их роль в клетке и организме человека.	18.10.17	Химические свойства углеводов и липидов. Химия –	Составление ОЛС			§9,10	
8	3. Белки и их роль в в клетке и организме человека	25.10.17	Химические свойства белков и качественные Химия –реакции на белки.	Составление ОЛС			§11	
9	4. Нуклеиновые кислоты и их роль в клетке и жизни человека	08.11.17	Строение и химический состав нуклеиновых кислот Химия -	Составление ОЛС			§12, 13	
Тема 2.3. Строение клетки – 3 часа.								
10	1. Строение клетки. Клеточная мембрана. Л/р №1: «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»	15.11.17		Работа с микроскопом	Знания: Строение, функции органоидов клетки. Прокариоты и эукариоты. Умения: выявлять, анализировать, сравнивать, распознавать, описывать, объяснять. Навыки: работа с микроскопом, изготовление микропрепаратов.	Выделять существенные признаки строения клетки, хромосом, доядерных и ядерных клеток, половых и соматических клеток. Уметь пользоваться цитологической терминологией.	§14	Пос. Боровский, ЗАО «Фатум»; Молокозавод «Абсолют» г. Ялуторовск. Молочный комбинат «Ялуторовский». ООО «Фармсинтез-Тюмень».
11.	2. Основные части и органоиды клетки, их функции. П/р №1: «Сравнение строение клеток растений и животных»	22.11.17		Сравнительная таблица			§15-17, 19	
12.	3. Ядро. Строение и функции хромосом. Доядерные и ядерные	29.11.17		Приготовление микропрепаратов			§14, 18	

	клетки. Л/р №2: «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений».							
Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке – 1 час								
13.	1. ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.	06.12.17		Анализ текста	Знания: Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка. Умения: анализировать, делать выводы, обобщать. Навыки: работа с дополнительными источниками информации.	Выделять существенные признаки гена, обмена веществ и превращений энергии в клетке.	§12, 13, 26,27 §12, 13, 26,27	
Тема 2.5. Вирусы – 1 час.								
14.	1. Вирусы – неклеточные формы.	13.12.17		Анализ текста, составление схем.	Знания: Вирусы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики. Распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Умения: анализировать, обобщать. Навыки: составление схем, работа с дополнительными источниками информации, презентации.	Обосновывать меры профилактики вирусных заболеваний. Находить информацию о вирусных заболеваниях в разных источниках, анализировать и оценивать её.	§20	
Раздел 3. Организм – 19 часов + 1 час резерв.								
Тема 3.1. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов – 1 час.								
15.	1. Организм – единое целое. МНОГООБРАЗИЕ ОРГАНИЗМОВ.	20.12.17		Составление схемы	Многообразие живых организмов различных систематических групп	Выделять существенные признаки одноклеточных и многоклеточных организмов.	§23,25	
Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии – свойство живых организмов – 2 часа + 1 час резерв.								
16.	1. Обмен веществ и энергии – свойство живых организмов.	27.12.17	Химические процессы гликолиза, брожения и дыхания (Химия)	Опорный конспект	Знания: Обмен веществ. Метаболизм. Энергетический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Способы питания. Умения: анализировать, делать выводы ,сравнивать Навыки: составление опорного конспекта	Выделять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии в клетке.	§21	
17.	2. Фотосинтез.	17.01.18		Опорный конспект			§23	
18.	3. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.	24.01.18		Сравнительная таблица			§22-25	
Тема 3.3. Размножение – 4 часа.								
19.	1. Размножение –	31.01.18		Составить схему	Знания: Размножение типы и виды.	Выделять существенные		

	свойство организмов.			Работа в группах	Митоз. Мейоз. Оплодотворение. Двойное оплодотворение у растений. Умения: обобщать, выявлять, сравнивать. Навыки: составление схемы, опорного конспекта	признаки процессов размножения и оплодотворения.		
20.	2. Деление клетки – основа роста, развития, размножения организмов.	07.02.18					§28,29	
21.	3. Половое и бесполое размножение	14.02.18		Составить схему			§31,32,33	
22.	4. Оплодотворение, его значение. ИСКУССТВЕННОЕ ОПЛОДОТВОРЕНИЕ У РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ.	21.02.18		Опорный конспект			§34	

Тема 3.4. Индивидуальное развитие организма – 2 часа.

23.	1.Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов.	28.02.18	Спирты. Влияние этанола и метанола на организм.(Химия) -	Поиск информации	Знания: ИРО. Причины нарушений развития организмов. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Умения: анализировать, делать выводы Навыки: создание презентации	Объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека, причины нарушений развития организмов. Сравнить зародыши человека и других млекопитающих и делать выводы на основе сравнении. Анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью, последствия влияния факторов риска на здоровье. Обосновывать меры профилактики вредных привычек.		
24.	2. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. П/р №2: «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»	07.03.18		Защита презентации			§36,37	

Тема 3.5. Наследственность и изменчивость – 7 часов.

25.	1. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о	14.03.18		Выявить закономерности	Знания: Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Термины	Характеризовать содержание закономерностей наследования,	§38	
-----	--	----------	--	------------------------	---	--	-----	--

	закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика				и символы. Законы наследования. Хромосомная теория наследственности. Мутации, их причины. Влияние мутагенов на организм человека. Сцепленное наследование. Наследственные заболевания, их причины и профилактика Умения: анализировать, обобщать, выявлять закономерности. Навыки: решение генетических задач	установленных Г.Менделем, хромосомной теории наследственности, современных представлений о гене и геноме, закономерностей изменчивости. Объяснять вклад Г.Менделя в развитие биологической науки, установленных им закономерностей в формирование современной естественнонаучной картины мира, причины наследственных и ненаследственных изменений, влияние мутагенов на организм человека, наследственных заболеваний, мутаций. Приводить доказательства родства живых организмов на основе положений генетики. Уметь пользоваться генетической терминологией и символикой. Решать элементарные генетические задачи. Составлять элементарные схемы скрещивания. Выявлять источники мутагенов в окружающей среде.		
26.	2. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. П/р №3: «Составление простых схем скрещивания»	21.03.18		Составление схем скрещивания			§38,39-41	
27.	3. ХРОМОСОМНАЯ ТЕОРИЯ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ. Современные представления о гене и геноме. П/р №4 «Решение генетических задач».	04.04.18		Решение задач			§42	
28.	4. Наследственная и ненаследственная изменчивость. П/р №5: «Выявление источников мутагенов в окружающей среде»	11.04.18	Моделирование и электронные таблицы (при подготовке отчёта). Информатика -	Составление схемы			§46	
29.	5. Наследование признаков у человека	18.04.18		Решение задач			§49	
30.	6. Сцепленное наследование	25.04.18		Решение задач			§45	
31.	7. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции	16.05.18	Химическое загрязнение окружающей среды фреонами, пестицидами, нефтью и продуктами её переработки .(Химия) -	Создание презентаций			§50,51	ООО Лизинговая компания «Диамант групп-Тюмень». Завод по сортировке и переработке мусора
Тема 3.6. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология – 3 часа								
32.	1. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. УЧЕНИЕ Н.И. ВАВИЛОВА О ЦЕНТРАХ МНОГООБРАЗИЯ И ПРОИСХОЖДЕНИЯ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ.	23.05.18		Изучение текста	Знания: Селекция – эволюция, направляемая человеком. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Методы	Характеризовать вклад Н.И.Вавилова в развитие биологической науки. Выделять существенные признаки процесса	§64-67	

33.	2. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.	23.05.18		Составление таблицы	селекции. Биотехнология. Клеточная инженерия. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека) Умения: анализировать, делать выводы.	искусственного отбора. Оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии.	§64-67	
34.	3. Биотехнология, её достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека) . П/р №6: «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований»	30.05.18		Подбор дополнительной информации	Навыки: составлять схемы, таблицы, составление презентаций		§68	

Календарно-тематическое планирование уроков биологии.

10 - 11 класс. 11 класс.

Базовый уровень

68 часов (65 часов + 3 часа резерва)

Автор В.В.Пасечник

№ т/п	Тема урока	Дата проведения	Интегрированные уроки	Деятельность учащихся по формированию ключевых компетенций	Отработка ЗУН, соответствующих содержанию КИМов	Предметные результаты	Домашнее задание	Актуальная тематика для региона
Раздел 4. Вид – 20 часов +2 часа резерва.								
Тема 4.1. История эволюционных идей – 4 часа.								
1.	1. История эволюционных идей	06.09.17		Изучение текста	Знания: Доказательства эволюции живой природы. Развитие эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Умения: анализировать, делать выводы Навыки: работа с текстом, составлять презентации.	Характеризовать содержание эволюционной теории Ч.Дарвина. Объяснять вклад эволюционной теории в формирование современной естественнонаучной картины мира, вклад К.Линнея, Ж.Б.Ламарка, Ч.Дарвина в развитие биологической науки.	§52	
2.	2. ЗНАЧЕНИЕ РАБОТ К.ЛИННЕЯ, УЧЕНИЯ Ж.Б.ЛАМАРКА,	13.09.17		Создание презентаций			§52	
3.	3. Значение эволюционной теории Ч.Дарвина.	20.09.17		Создание презентаций			§52	
4.	4. Роль эволюционной теории в формировании естественнонаучной картины мира.	27.09.17					§52	
Тема 4.2 Современное эволюционное учение – 9 часов + 1ч. резерва.								
5.	1. Вид, его критерии. Л/р №1: «Описание особей по морфологическому критерию»	04.10.17		Оформление л/р	Знания: Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Умения: анализировать, сравнивать, делать выводы. Навыки: работа с текстом, составлять схемы, таблицы, опорный конспект.	Выделять существенные признаки вида, процессов естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов. Приводить доказательства родства живых организмов на основе положений эволюционного учения, необходимости сохранения многообразия видов. Описывать особей вида по морфологическому критерию. Сравнить естественный и искусственный отбор и делать выводы на основе	§53	
6.	2. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции.	11.10.17		Анализ схемы Работа с опорным конспектом			§54-56	
7.	3. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Борьба за существование. Л/р №2: «Выявление изменчивости у особей одного вида»	18.10.17		Составить таблицу			§57	
8.	4. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Естественный отбор . Л/р	25.10.17		Составить схему			§58,59	

	№3: «Выявление приспособленности у организмов к среде обитания»				сравнения. Выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания.		
9.	5. Приспособленность, её относительный характер.	08.11.17		Выявить черты приспособленности			
10.	6. СИНТЕТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ.	15.11.17		Составить положения		§60	
11.	7. Результаты эволюции.	22.11.17		Работа с текстом		§61	
12.	8. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Экскурсия №1: Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы)	29.11.17		Отчет по экскурсии		§62	
13.	9. Причины вымирания видов.	06.12.17		Выявление причин вымирания		§62	
14.	10. Биологический прогресс и биологический регресс.	13.12.17		Составление опорного конспекта		§63	

Тема 4.3. Происхождение жизни на Земле – 3 часа.

15.	1. Гипотезы происхождения жизни. П/р №1: «Анализ и оценка гипотез происхождения жизни на Земле»	20.12.17		Составление презентаций	Знания: Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Умения: выявлять, сравнивать Навыки: составлять презентации, работа с дополнительной литературой.	Анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни. Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению гипотез сущности и происхождения жизни. Находить информацию о гипотезах происхождения жизни в различных источниках и оценивать её.	§89	
16.	2. Отличительные признаки живого.	27.12.17		Выявлять признаки живого			§90	
17.	3. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.	17.01.18		Выявлять черты усложнений			§91	

Тема 4.4. Происхождение человека – 4 часа + 1 ч. резерва.

18.	1. Гипотезы происхождения человека. П/р №2: «Анализ и оценка гипотез происхождения человека	24.01.18		Составить таблицу	Знания: Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение и единство человеческих рас. Умения: выявлять, анализировать, делать выводы. Навыки: составлять таблицу,	Анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения человека. Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению проблемы происхождения человека. Находить информацию о происхождении человека в разных источниках и	§69	
19.	2. Доказательства родства человека с млекопитающими животными.	31.01.18		Выявить черты родства человека и животных			§70	
20.	3. Эволюция человека.	07.02.18		Выявить черты приспособленности			§71, 72	
21.	4. История рода	14.02.18		Составить				

	человеческого.			таблицу	схему, работа с различными источниками информации.	оценивать её.		
22.	5. Происхождение рас.	21.02.18	Региональная география. Размещение рас (География).	Составить схему			§73	
Раздел 5: Экосистемы – 12 часов.								
Тема 5.1. Экологические факторы – 3 часа.								
23.	1. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. П/р №3: «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»	28.02.18		Составить схему	Знания: Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Экологическая ниша. Умения: выявлять, характеризовать. Навыки: составить схему, презентацию.	Объяснять влияние экологических факторов на организмы. Приводить доказательства взаимосвязей организмов и окружающей среды. Выявлять приспособления у организмов к влиянию различных экологических факторов.	§74,75	
24.	2. Биологические ритмы.	07.03.18		Работа с текстом			§	
25.	3. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.	14.03.18		Составить презентацию, таблицу			§83	
Тема 5.2. Структура экосистем – 4 часа + 1 час экскурсия.								
26.	1. Видовая и пространственная структура экосистем.	21.03.18		Составить опорный конспект	Знания: Видовая и пространственная структура экосистемы. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Агроэкосистемы. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Умения: выявлять, сравнивать, анализировать. Навыки: составить схемы, ОЛС.	Выделять существенные признаки экосистем, процесса круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах и биосфере. Объяснять причины устойчивости и смены экосистемы. Приводить доказательства единства живой и неживой природы с использованием знаний о круговороте веществ. Уметь пользоваться биологической терминологией и символикой. Составлять элементарные схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания). Сравнить природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности и делать выводы на основе сравнения.	§76-82	Тюменский район, рыбоперерабатывающее производство ООО «Эра-98».
27.	2. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Л/р №4: «Составление схем (цепи питания)»	04.04.18		Составить схемы питания			§84-86	
28.	3. Причины устойчивости и смены экосистем. Л/р №6 «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)»	11.04.18		Выявлять причины			§87	
29.	4. Искусственные сообщества – агроэкосистемы. Л/р №5: «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем». Л/р №7: «Решение экологических задач»	18.04.18		Выявлять особенности			§88	
30.	Экскурсия №2: «Естественные и искусственные экосистемы	25.04.18		Отчет по экскурсии				

	(окрестности школы).							
Тема 5.3. Биосфера – глобальная экосистема – 2 часа.								
31.	1. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса.	16.05.18		Опорный конспект	Знания: Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосферы..	Характеризовать содержание учения В.И.Вернадского о биосфере, его вклад в развитие биологической науки. Выделять существенные признаки процесса круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах и биосфере. Приводить доказательства единства живой и неживой природы с использованием знаний о круговороте веществ. Уметь пользоваться биологической терминологией и символикой.	§92	
32.	2. Биологический круговорот. ЭВОЛЮЦИЯ БИОСФЕРЫ	23.05.18		Составить схемы круговорота	Умения: анализировать, делать выводы. Навыки: составлять опорный конспект, схемы.		§92	
Тема 5.4. Биосфера и человек – 2 часа.								
33.	1. Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.	30.05.18	Глобальные проблемы человечества (География)	Работа с дополнительной литературой	Знания: Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде	Анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде, биологическую информацию о глобальных экологических проблем, получаемую из разных источников. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах. Аргументировать свою точку в ходе дискуссии по обсуждению экологических проблем. Обосновывать правила поведения в природной среде.	§93	
34.	2. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Л/р №8: «Анализ и оценка собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения»	30.05.18		Составление презентации	Умения: делать выводы, анализировать. Навыки: составить презентацию, работа с дополнительными источниками информации.		§93	ООО Лизинговая компания «Диамант групп- Тюмень». завод по сортировке и переработке мусора.