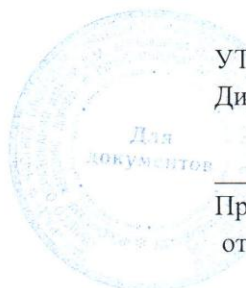


Частное общеобразовательное учреждение
«Школа-интернат №17 среднего общего образования
имени Д.М. Карбышева открытого акционерного общества
«Российские железные дороги»

Программа принята на
заседании методического
Совета школы
Протокол № 1
от 28.08.2017 года



УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
С.В. Сыренков
Приказ № 237
от 30.08.2017 года

**Рабочая программа
учебного предмета
«Биология»
для 10-11 классов**

Составитель:
Фадюшина Ольга Викторовна,
учитель химии и биологии,
первая квалификационная категория.

Курган, 2017

Пояснительная записка к рабочей учебной программе.

Рабочая программа «Биология» для 10-11 классов составлена на основе нормативных правовых документов:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
- Федерального компонента государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования России от 5 марта 2004 г. № 1089;
- Федерального базисного учебного плана, утвержденного приказом Министерства образования России от 09.03.2004 №1312;
- Примерной программы основного общего образования по биологии и на основе программы, разработанной авторским коллективом: Сонин Н.И., Захаров В.Б., Плешаков А.А., Сивоглазов В.И. «Биология 5-11 классы»;
- Уставом школы – интерната № 17 ОАО «РЖД»;
- Положением о рабочей программе.

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, её отличительных признаках – уровнях 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.

Программой предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней отражены задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию.

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); история развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;
- **Овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развития 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; уважение к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- **Использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде; здоровью других людей и к собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Для повышения уровня полученных знаний, а также для приобретения практических навыков программой предусматривается выполнение ряда лабораторных работ, которые проводятся после подобного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.

На изучение курса «Общая биология. 10-11 классы» в 10, 11 классах выделено 68 часов (1 час в неделю в 10 классе и 1 час в неделю в 11 классе), в т.ч. на практические работы 11 часов.

Реализация данной программы осуществляется учебниками:

1. Сивоглазов В.И. Биология. Общая биология. 10 класс. Базовый уровень. Учебник Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. – М.: Дрофа, 2017.
2. Сивоглазов В.И. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 11 класс. Учебник Сивоглазова В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. – М.: Дрофа, 2017.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

Знать/понимать

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

Уметь

- **Объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений 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 др. 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 проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- **Изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;
- **Находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

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

- Соблюдения мер 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;
- Оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по биологии

в 10 классе

(1 час в неделю, 34 часа в год)

№ п/п	Раздел, тема	Кол-во часов		В том числе	
		план	факт	КР	ПР/ЛО
1.	Биология как наука. Методы научного познания.	3		-	-
2.	Клетка.	11		1	2/-
3.	Организм.	18		1	2/1
4.	Повторение основных вопросов курса биологии 10 класса.	2		-	-
Итого:		34		2	4/1

Содержание разделов и тем учебного курса

(34 часов, 1 часа в неделю)

Раздел 1

Биология как наука.

Методы научного познания.(3часа)

Краткая история развития биологии. Методы познания живой природы. Объект изучения биологии – живая природа. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук.

Сущность жизни и свойства живого. Живая природа как сложноорганизованная иерархическая система, существующая в пространстве и времени. *Биологические системы.*

Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция.

Основные уровни организации живой природы.

Демонстрации: Схемы: «Уровни организации живой материи», «Свойства живой материи».

Основные понятия. Свойства жизни. Уровни организации живой природы. Методы познания живой материи.

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

Знать/понимать

- **Сущность биологических процессов:** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- **Вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;
- **Биологическую терминологию и символику;**

Уметь

- **Объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; взаимосвязи организмов и окружающей среды;
- **Анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- **Находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

Раздел 2

Клетка (11 часов)

История изучения клетки. Клеточная теория. Развитие знаний о клетке. (*Р.Гук, Э.Бэр, Р.Вирхов, М.Шлейден и Т.Шван*). Клеточная теория. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. **Неорганические вещества.** Роль неорганических веществ в клетке и организме человека. **Органические вещества** - сложные водородсодержащие соединения. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Строение и роль белков в клетке. **Нуклеиновые кислоты:** ДНК, РНК. удвоение молекулы ДНК в клетке. Строение и роль нуклеиновых кислот в клетке. в клетке.

Строение клетки. Основные части клетки, их функции. **Ядерные клетки.** . **Органоиды клетки, их функции.** Строение и функции хромосом. **Кариотип.** Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. **Доядерные клетки:** форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.

Реализация наследственной информации в клетке ДНК – носитель наследственной информации. **Ген.** Генетический код. **Удвоение молекулы ДНК в клетке.** **Биосинтез белка.** **Роль генов в биосинтезе белка.**

Вирусы – неклеточные формы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. **Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.** **Профилактика СПИДа.**

Демонстрации схем и таблиц: «Многообразие клеток» «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение хромосом», «Строение прокариотической клетки», «Генетический код», «Биосинтез белка». «Строение вируса», «Профилактика СПИДа».

Диаграммы: «Распределение химических элементов в неживой природе», «Распределение химических элементов в живой природе», периодическая таблица элементов. Схемы и таблицы: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Типы РНК», «И удвоение молекулы ДНК»

Практические работы:

«Действие фермента каталаза на живые организмы»

«Синтез фрагмента белковой молекулы, закодированной во фрагменте ДНК»

Основные понятия:

Клетка. Цитология. Основные положения клеточной теории.

Органоиды, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы. Свойства воды. Минеральные соли. Биополимеры. Липиды, липоиды, углеводы, белки, нуклеиновые кислоты, (ДНК, РНК). Репликация ДНК.

Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки. Особенности растительной и животной клеток. Хромосомы. Кариотип. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Прокариотическая клетка, бактерия.

Генетический код, триплет, ген. Транскрипция, трансляция, матричный синтез.

Вирус, бактериофаг.

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

Знать/понимать

- **Основные положения** клеточной теории;
- **Строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом;
- **Вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;
- **Биологическую терминологию и символику;**

Уметь

- **Объяснять:** вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов;
- **Решать** элементарные биологические задачи;
- **Сравнивать:** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и др. млекопитающих, природные экосистемы и агросистемы своей местности),
- **Находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

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

- Соблюдения мер отравлений, вирусных и других заболеваний;

Раздел 3

Организм (18 часов)

Организм - единое целое. Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов

Обмен веществ и превращение энергии – свойство живых организмов. Энергетический обмен – совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. *Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий.* Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез.

Размножение – свойство организмов. Деление клетки. Митоз - основа роста, развития и размножения организмов. Размножение бесполое и половое. Типы бесполого размножения. Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных.

Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма. Индивидуальное развитие человека (онтогенез). Репродуктивное здоровье. Последствия влияния никотина, алкоголя, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.

Наследственность и изменчивость – свойства организма. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика. Г. Мендель – основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя – закон доминирования. Второй закон Менделя – закон расщепления. Законы чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя – закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности.. Современные представления о гене и геноме. Сцепленное наследование признаков. Взаимодействие генов. Генетика пола. Половые хромосомы. сцепленное с полом наследование. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Основы селекции. Биотехнология. Основные методы и достижения. Учение Вавилова Н.И. о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, её достижения. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы. Значение генетики для селекции. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Демонстрации схем и таблиц: «Многообразие организмов», «Пути метаболизма в клетке»,

«Митоз и мейоз», «Гаметогенез», «Типы бесполого размножения», «Строение яйцеклетки и сперматозоида», «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и не прямое развитие». Таблицы, фотографии, диаграммы и статические данные демонстрирующие последствия влияния негативных факторов среды на развитие организма.

Схемы, иллюстрирующие моногибридные и дигибридные скрещивания; сцепленное наследование признаков; перекрест хромосом; наследование, сцепленное с полом. Примеры модификационной изменчивости. Материалы, демонстрирующие влияние мутагенов на организм человека.

Карта-схема «Центры многообразия и происхождения культурных растений». Гербарные материалы и коллекции сортов культурных растений. Таблицы: «Породы домашних животных», «Сорта культурных растений». Схемы создания генетически модифицированных продуктов, клонирование организмов. Материалы, иллюстрирующие достижения в области биотехнологии.

Практические работы:

«Составление простейших схем скрещивания».

«Решение элементарных генетических задач».

Лабораторные опыты:

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

Основные понятия:

Одноклеточные и многоклеточные организмы.

Метаболизм, энергетический обмен, пластический обмен. АТФ. Автотрофы, гетеротрофы. Фотосинтез.

Жизненный цикл клетки. Митоз, биологическое значение. Типы бесполого размножения. Половое размножение и его биологическое значение. Раздельнополые организмы и гермафродиты. Яйцеклетка и сперматозоид. Гаметогенез. Мейоз и его биологическое значение. Оплодотворение: наружное и внутреннее. Двойное оплодотворение у растений.

Онтогенез. Типы развития: прямое и непрямое (развитие с метаморфозом). Этапы эмбрионального развития. Периоды постэмбрионального развития. Вредное влияния курения, алкоголя, наркотических препаратов на развитие организма и продолжение жизни.

Наследственность и изменчивость. Генотип, фенотип. Гибридологический метод, скрещивание. Доминантный, рецессивный. Гены, аллели. Закономерности наследования признаков. Закон чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Геном. Аутосомы, половые хромосомы. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутагенные факторы. Наследственные болезни. Медико-генетическое консультирование.

Селекция; гибридизация и отбор. Сорт, порода, штамм. Биотехнология. Генная инженерия. Клонирование. генетически модифицированный организм.

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

Знать/понимать

- **Основные положения** биологических теорий (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:** вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; 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,;

- **Решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
- **Сравнивать:** процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- **Анализировать и оценивать** глобальные проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- **Находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

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

- Соблюдения мер отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- Оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Повторение основных вопросов курса биологии 10 класса

(2 часа)

Повторение основных вопросов темы «Клетка» и темы «Организм»

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

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,
- **Биологическую терминологию и символику;**

Уметь

- **Объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- **Сравнивать:** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и др. 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 Интернет) и критически ее оценивать;

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

- Оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Список литературы

1. Сивоглазов В.И. Биология. Общая биология. 10 класс. Базовый уровень. Учебник Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. – М.: Дрофа, 2017.
2. Биология. Примерные программы на основе Федерального компонента государственного стандарта основного и среднего (полного) общего образования / Министерство образования и науки Российской Федерации. – М., 2005. – 34с.
3. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Биология. 5-11 классы. – М.: Дрофа, 2002.
4. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по биологии / Сост. В.С. Кучменко. – М.: Дрофа, 2000.

5. Сухова Т.С. Контрольные и проверочные работы по биологии: 9-11 классы.: Метод. Пособие. - 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2001. – 128 с.
6. Резникова В.З., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Зачёты по биологии. Методические рекомендации. – М.: Лист-Нью, 1999. – 80 с.
7. Рабочие программы по биологии (по программам Н.И. Сонина, В.Б.Захарова; В.В.Пасечника; И.Н.Пономарёвой) / авт.-сост.: И.П.Чередниченко, М.В.Оданович. – М.: Глобус, 2007. – 464 с. – (Новый образовательный стандарт).
8. Козлова Т.А., Сонин Н.И. Общая биология. 10-11 классы: Методическое пособие к учебнику Захарова В.Б., Мамонтова С.Г., Сонина Н.И «Общая биология» /: Под редакцией В.Б.Захарова. - М.: Дрофа, 2004.
9. Уфимцев А.В. Сборник задач по генетике: Для учащихся старших классов общеобразовательных школ / ИПК и ПРО Курганской области. – Курган, 2006. – 110с.

Цифровые образовательные ресурсы:

Биология:

Мультимедийное учебное пособие нового образца. Биология. Анатомия и физиология человека

Библиотека электронных наглядных пособий. Биология 6-9 класс

Рефераты и творческие работы для учащихся. Биология. 9-11 классы.

Видеозаписи. Биология.5-7 классы.

Уроки биологии. 6 класс. Мультимедийное приложение к урокам.

Биология. живой организм. 6 класс. Электронное приложение.

Биология. + Варианты ЕГЭ. 2006. Для абитуриентов, старшеклассников и учителей.

Биология. Лабораторный практикум. 6-11 класс.

Биология. Первое сентября.2012. Январь. Февраль. Март. Апрель. Май. Июнь.

Интернет ресурсы:

<http://ru.wikipedia.org/> - свободная энциклопедия;

<http://bio.1september.ru/> - электронная версия газеты «Биология»;

<http://www.uchportal.ru> – учительский портал (Методические разработки для уроков биологии, презентации);

<http://www.uroki.net> – разработки уроков, сценарии, конспекты, поурочное планирование;

<http://www.it-n.ru> – сеть творческих учителей;

<http://festival.1september.ru/> - уроки и презентации;

<http://infourok.org/> – разработки уроков, презентации.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик 11 класса должен

Знать/понимать

- **Основные положения** биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- **Строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- **Сущность биологических процессов:** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

- **Вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;
- **Биологическую терминологию и символику;**

Уметь

- **Объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений 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 др. 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 проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- **Изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;
- **Находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

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

- Соблюдения мер 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;
- Оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по биологии

в 11 классе

(1 час в неделю, 34 часа в год)

№ п/п	Раздел, тема	Кол-во		В том числе	
		план	факт	КР	ПР/Л О
2	Вид.	19		2	3/2
3	Экосистемы.	11		1	4/1
4	Обобщение знаний курса «Общая биология».	4		1	-
	Итого:	34		4	7/3

Содержание разделов и тем учебного курса

(34 часа, 1 час в неделю)

Вид (19 часов)

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. *Значение работ К.Линнея. Значение учения Ж.Б.Ламарка, теории Ж.Кювье.* Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Современное эволюционное учение. Вид. Критерии. Структура. Популяция – единица Эволюции. Популяция – структурная единица вида. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптация организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора.

Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов. (Правила эволюции). Доказательства эволюции органического мира.

Происхождение жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни. Опыты Ф.Реди. Л.Пастера. Отличительные признаки живого. Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина – Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Происхождение человека. Гипотезы происхождения человека, доказательство родства человека с млекопитающими животными (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека. основные этапы.

Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества.

Демонстрация гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результате видообразования; моделей позвоночных животных.

Практические работы:

«Описание особей вида по морфологическому критерию» (изучение морфологического критерия вида).

«Выявление приспособленностей организмов к среде обитания»

«Выявление ароморфозов у растений, идиоадаптаций у животных»

Лабораторные работы:

«Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»

«Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»

Основные понятия. Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма и «социального дарвинизма».

Межпредметные связи. *История.* Культура Западной Европы конца XV - первой половины ХУП в. Культура первого периода новой истории. Великие географические открытия. *Экономическая география зарубежных стран.* Население Мира. География населения мира. *Физическая география.* История континентов. *Экономическая география зарубежных стран.* Население мира. География населения мира.

В результате изучения данного вопроса обучающиеся должны

Знать/понимать

- **Основные положения** эволюционной теории Ч.Дарвина;
- **Строение биологических объектов:** вида и экосистем (структура);
- **Сущность биологических процессов:** действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов,;
- **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; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов; необходимости сохранения многообразия видов;
- **Описывать** особей видов по морфологическому критерию;
- **Выявлять** приспособления организмов к среде обитания;
- **Сравнивать:** процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения;
- **Анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- **Находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

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

- правил поведения в природной среде;

Экосистемы (11 часа).

Экологические факторы среды. Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды, их значение в жизни организмов. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Экологические (абиотические) факторы среды, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. Экологические (биотические) факторы среды, их значение в жизни организмов. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

Структура экосистем. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи.

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества – агроценозы

Биосфера – глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Эволюция биосферы. Биологический круговорот веществ (на примере углерода).

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Пути решения экологических проблем. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

Демонстрация схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы; схем круговорота веществ в природе; примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.

Практические работы:

«Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме».

«Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности».

ДПР «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения».

ДПР «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде».

Лабораторные работы:

«Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности» (реферат, презентация, стенд).

Основные понятия. Биосфера. Биомасса Земли. Биологическая продуктивность. Живое вещество и его функции. Биологический круговорот веществ в природе. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Экологические

системы: биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Саморегуляция, смена биоценозов и восстановление биоценозов.

Межпредметные связи. Неорганическая химия. Кислород, сера, азот, фосфор, углерод, их химические свойства. *Физическая география.* Климат Земли, климатическая зональность.

В результате изучения данного вопроса обучающиеся должны

Знать/понимать

- **Основные положения** учение В.И. Вернадского о биосфере;
- **Строение биологических объектов:** вида и экосистем (структура);
- **Сущность биологических процессов:** круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- **Вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;
- **Биологическую терминологию и символику;**

Уметь

- **Объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- **Решать** элементарные биологические задачи; составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- **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, природные экосистемы и агросистемы своей местности), делать выводы на основе сравнения;

Обобщение знаний курса «Общая биология» (4 час)

Повторение основных вопросов разделов «Клетка». Повторение основных вопросов разделов «Организм».

Основные закономерности эволюции. Развитие органического мира. Основные черты эволюции животного и растительного мира.

Взаимоотношения организма и среды.

В результате изучения данного вопроса обучающиеся должны

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;
- **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 др. млекопитающих, природные экосистемы и агросистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

Перечень литературы и средств обучения

1. Сивоглазов В.И. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 11 класс. Учебник Сивоглазова В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. – М.: Дрофа, 2017.
2. Биология. Примерные программы на основе Федерального компонента государственного стандарта основного и среднего (полного) общего образования / Министерство образования и науки Российской Федерации. – М., 2005. – 34с.
3. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Биология. 5-11 классы. – М.: Дрофа, 2002.
4. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по биологии / Сост. В.С. Кучменко. – М.: Дрофа, 2000.
5. Сухова Т.С. Контрольные и проверочные работы по биологии: 9-11 классы: Метод. Пособие. -4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2001. – 128 с.
6. Резникова В.З., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Зачёты по биологии. Методические рекомендации. – М.: Лист-Нью, 1999. – 80 с.
7. Рабочие программы по биологии (по программам Н.И. Сониной, В.Б. Захарова; В.В. Пасечника; И.Н. Пономарёвой) / авт.-сост.: И.П. Чередниченко, М.В. Оданович. – М.: Глобус, 2007. – 464 с. – (Новый образовательный стандарт).
Козлова Т.А., Сонин Н.И. Общая биология. 10-11 классы: Методическое пособие к учебнику Захарова В.Б., Мамонтова С.Г., Сониной Н.И. «Общая биология» /: Под редакцией В.Б. Захарова. - М.: Дрофа, 2004.
8. Уфимцев А.В. Сборник задач по генетике: Для учащихся старших классов общеобразовательных школ / ИПК и ПРО Курганской области. – Курган, 2006. – 110с.

Цифровые образовательные ресурсы:

Биология:

Мультимедийное учебное пособие нового образца. Биология. Анатомия и физиология человека

Библиотека электронных наглядных пособий. Биология 6-9 класс

Рефераты и творческие работы для учащихся. Биология. 9-11 классы.

Видеозаписи. Биология. 5-7 классы.

Уроки биологии. 6 класс. Мультимедийное приложение к урокам.

Биология. живой организм. 6 класс. Электронное приложение.

Биология. + Варианты ЕГЭ. 2006. Для абитуриентов, старшеклассников и учителей.

Биология. Лабораторный практикум. 6-11 класс.

Биология. Первое сентября. 2012. Январь. Февраль. Март. Апрель. Май. Июнь.

Интернет ресурсы:

<http://ru.wikipedia.org/> - свободная энциклопедия;

<http://bio.1september.ru/> - электронная версия газеты «Биология»;

<http://www.uchportal.ru> – учительский портал (Методические разработки для уроков биологии, презентации);

<http://www.uroki.net> – разработки уроков, сценарии, конспекты, поурочное планирование;

<http://www.it-n.ru> – сеть творческих учителей;

<http://festival.1september.ru/> - уроки и презентации;

<http://infourok.org/> – разработки уроков, презентации.

Оборудование:

ноутбук – 1

мультимедийный проектор – 1

магнитно-меловая доска - 1

число персональных ЭВМ, подключенных к сети Интернет – 1

стол учительский - 1

демонстрационный стол - 1

столы и стулья ученические - 12/24

вытяжной шкаф - 1
микроскоп лабораторный – 10
Лупа ручная - 2

Коллекции:

Зоология

Вредители сада 1
Вредители леса 1
Вредители поля 1
Развитие насекомых 1
Развитие тутового шелкопряда 1
Пчела медоносная 1
Тип членистоногие 1
Представители отряда Перепончатокрылые 1
Представители отряда Двукрылые 1
Представители отряда Чешуекрылые 1
Морская звезда 1
Морской еж 1
Характерные черты скелета костистой рыбы 5
Характерные черты скелета бесхвостых земноводных 1
Скелет лягушки 5
Характерные черты скелета пресмыкающихся 5
Скелет ужа 1
Характерные черты скелета птиц 2
Характерные черты скелета кошки 1
Ископаемые растения и животные

ботаника

Торф 1
Гербарий растений
иллюстрирующие морфологические особенности,
иллюстрирующие систематические признаки растений,
экологические особенности разных групп
Образцы коры и древесины 2

микология

анатомия

Набор позвонков по анатомии человека 10
Шлифы костей 1
общая биология
Приспособления к условиям существования 1
Виды защитных окрасок 1
Примеры окрасок насекомых 1
Формы сохранности ископаемых растений и животных 3+5

Модели:

Муляжи овощей и фруктов 1
Модель череп человека 1
Модель «орган слуха» 1
Модель «орган зрения» 1
Модель головной мозг человека 2
Модель головной мозг рыбы 1
Модель головной мозг земноводных 1
Модель головной мозг пресмыкающихся 1
Модель головной мозг птиц 1
Модель «цветок пшеницы» 1

Микропрепараты:

Набор микропрепаратов по разделу «Растения. Бактерии . Грибы. Лишайники» (базовый)

Набор микропрепаратов по разделу «Человек» (базовый)
Набор микропрепаратов по разделу «Животные» (базовый)

Зоопрепараты влажные:

Пескожил 3

Внутреннее строение дождевого червя 1

Аскарида 1

Корень бобового растения с клубеньками 1

Ланцетник 3

Беззубка 2

Внутреннее строение речного рака 3

Развитие лягушки 2

Развитие пресмыкающегося 2

Развитие крысы 1

Внутреннее строение крысы 1

Развитие курицы 1

Таблицы:

Портреты ученых биологов

Анатомия, физиология и гигиена человека 1

Строение, размножение и разнообразие животных

Строение, размножение и разнообразие растений

Схема строения клеток живых организмов