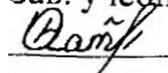


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Новосибирской области  
«Искитимский центр профессионального обучения»

СОГЛАСОВАНО

Зав. учебной части

 Осокина Н.А.

« 31 » 08 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УВР

ГБПОУ НСО «ИЦПО»

 Солонко Д.А.

« 31 » 08 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по УПВ.03.У «Биология»  
по профессии «Хозяйка (ин) усадьбы»  
2021-2025 учебный год

Разработала:

Преподаватель

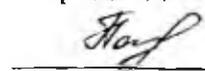
 Красковская Т.Н.

Принято на заседании ПЦК

« 27 » августа 2021 г.

Протокол № 1

Председатель ПЦК:

 Полинцева М.Г.

Агролес, 2021 г.

## Оглавление:

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	3
Личностные результаты изучения предмета «Биология».....	3
Метапредметные результаты изучения предмета «Биология».....	4
Предметные результаты изучения предмета «Биология».....	5
2. Содержание образовательной программы «Биология».....	11
Введение.....	11
Раздел 1. Учение о клетке.....	12
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.....	13
Раздел 3. Основы генетики и селекции.....	14
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение.....	15
Раздел 5. Происхождение человека.....	16
Раздел 6. Основы экологии.....	17
Раздел 7. Бионика.....	18
3. Тематическое планирование.....	19
4. Список литературы.....	30

## **1. ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.

ОК 8. Осуществлять денежные операции.

ОК 9. Добиваться соблюдения своих социально-трудовых прав в рамках закона.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### Личностные результаты изучения предмета «Биология» включают в себя:

реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;

сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной

деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Метапредметные результаты изучения предмета «Биология» включают в себя:

овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты изучения предмета «Биология» включают в себя:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В. И. Вернадского о биосфере; законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки;

выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);

объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;

умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); описание особей видов по морфологическому критерию; выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;

сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные

экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

## 2. В ценностно-ориентационной сфере:

анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;

оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

## 3. В сфере трудовой деятельности:

овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

## 4. В сфере физической деятельности:

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

вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).

Обучающийся научится:

раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений; понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера; использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы; формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез; сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения; обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий; приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот); распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток; объяснять причины наследственных заболеваний; выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость; оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач; представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;  
объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;  
объяснять последствия влияния мутагенов;  
объяснять возможные причины наследственных заболеваний. Обучающийся получит возможность научиться:

характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;

сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);

решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;

решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);

решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;

устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;

**Обучающийся научится:**

раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;

понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;

использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;

формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;

сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;

приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);

распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;

распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам; описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;

объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию; классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);

объяснять причины наследственных заболеваний;

выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;

выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;

составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);

приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;

представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;

объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;

объяснять последствия влияния мутагенов;

объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;

характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;

сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);

решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;

решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);

решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;

устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности; оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «БИОЛОГИЯ»**

### **Введение (2 часа).**

Объект изучения биологии — живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция.

Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей.

Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.

### **Раздел 1. Учение о клетке (17 час).**

Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов.

Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.

Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки.

Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен.

Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной

информации.

Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.

Жизненный цикл клетки. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Клеточная теория строения организмов.

Митоз. Цитокинез.

Практические занятия:

«Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание».

«Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений».

«Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам».

### **Самостоятельная работа**

«Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние».

«Витамины, ферменты и гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке».

«Прокариотические организмы и их роль в биоценозах».

«Практическое значение прокариотических организмов (на примерах конкретных видов)».

«Клетка эукариотических организмов. Мембранный принцип ее организации».

### **Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов (15 часа).**

Размножение организмов. Организм — единое целое. Многообразие организмов.

Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза.

Основные стадии эмбрионального развития.

Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как

свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов.

Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.

Многообразие организмов.

Обмен веществ и превращение энергии в клетке.

Фотосинтез.

Деление клетки.

Митоз.

Бесполое размножение организмов.

Образование половых клеток.

Мейоз.

Оплодотворение у растений.

Индивидуальное развитие организма.

Типы постэмбрионального развития животных.

Практическое занятия:

«Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства».

### **Самостоятельная работа**

«Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов».

«Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение».

«Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов».

«Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка».

«Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей».

«Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах».

### **Раздел 3. Основы генетики и селекции (26 часов).**

Основы учения о наследственности и изменчивости. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Закономерности изменчивости. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека.

Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов. Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).

Практические занятия:

«Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания».

«Решение генетических задач».

«Анализ фенотипической изменчивости».

«Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм».

### **Самостоятельная работа**

«Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение».

«Драматические страницы в истории развития генетики».

«Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении».

«Закономерности фенотипической и генетической изменчивости».

«Центры многообразия и происхождения культурных растений».

«Центры многообразия и происхождения домашних животных».

«Значение изучения предковых форм для современной селекции».

«История происхождения отдельных сортов культурных растений.»

### **Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение (22 часа) .**

Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции.

Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.

История развития эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, Ж.Б.

Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина.

Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.

Микроэволюция и макроэволюция. Концепция вида, его критерии.

Популяция — структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные

представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен).

Макроэволюция. Доказательства эволюции.

Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов.

Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.

Критерии вида.

Структура популяции.

Адаптивные особенности организмов, их относительный характер.

Представители редких и исчезающих видов растений и животных.

Практические занятия:

«Описание особей одного вида по морфологическому критерию».

«Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной)».

### **Самостоятельная работа**

«Современные представления о зарождении жизни».

«Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения жизни на Земле».

«Система природы» К. Линнея и ее значение для развития биологии».

«Эволюционные идеи Ж.Б.Ламарка и их значение для развития биологии».

«История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина».

«Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч.Дарвина».

«Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции».

«Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах».

### **Раздел 5. Происхождение человека (11 часов).**

Антропогенез. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека.

Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас.

Критика расизма.

Практическое занятие:

«Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека».

### **Самостоятельная работа**

«Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма».

«Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества».

## **Раздел 6. Основы экологии (16 часов).**

Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы.

Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере.

Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.

Биосфера и человек. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.

Экология как теоретическая основа рационального природопользования и

охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде.

Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.

Практические занятия:

«Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности».

«Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля)».

«Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе».

«Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум)».

«Решение экологических задач».

### **Самостоятельная работа**

«Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах».

«Рациональное использование и охрана невозобновляемых природных ресурсов (на конкретных примерах)».

«Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение».

«Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения».

«Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме — биосфере».

«Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости».

### **Раздел 7. Бионика ( 5 часов ) .**

Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. Рассмотрение бионикой особенностей морфо-физиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфо-функциональных черт организации растений и животных.

### **Самостоятельная работа**

«Демонстрации Модели складчатой структуры, используемой в строительстве».

«Трубчатые структуры в живой природе и в технике».

«Аэродинамические и гидродинамические устройства в живой природе и в технике».

### **3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

<b>№п/п</b>	<b>Раздел, тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Уточнённые характеристики - дескрипторы</b>
	<b>Введение ( 2 часа).</b>		
1	Объект изучения биологии — живая природа.	1	ЛР-5
2	Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования. Биология в профессии повар .	1	ЛР-7 ЛР-8 ЛР-33
<b>Раздел 1. Учение о клетке (17 часов).</b>			
3	Химическая организация клетки.	1	ЛР-8
4	Клетка- элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых	1	ЛР-18 ЛР-20

	организмов. Жизненный цикл клетки.		ЛР-29
5-6	Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов.	2	ЛР-30
7	Строение и функции клетки.	1	
8	Прокариотические и эукариотические клетки.	1	
9	Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.	1	
10	Практическое занятие №1. «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание».	1	ЛР-20 ЛР-21
11-12	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен.	2	ЛР-8 ЛР-14 ЛР-18
13-14	Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.	2	ЛР-20 ЛР-29 ЛР-30
15	Жизненный цикл клетки. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме.	1	
16	Практическое занятие №2. «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений».	1	
17	Митоз. цитокинез.	1	
18	Митоз. Цитокинез.	1	
19	Контрольная работа №1, в форме теста. По темам: «Строение клетки». «Химическая организация клетки»	1	ЛР-36
Самостоятельная работа ( 8 часов)			

1.1	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспектам или Интернет ресурсам	6	ЛР-8 ЛР -14
1.2.	Реферат. Тема на выбор обучающегося.	2	ЛР-20
<b>Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов (15 часов).</b>			
20	Организм — единое целое. Многообразие организмов.	1	ЛР-8 ЛР-18 ЛР-20
21	Размножение — важнейшее свойство живых организмов.	1	ЛР-29 ЛР-30
22	Половое и бесполое размножение.	1	
23	Мейоз.	1	
24	Образование половых клеток и оплодотворение.	1	
25	Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития.	1	
26	Контрольная работа № 2 (за 1 семестр), в форме теста.	1	ЛР-21 ЛР-36
27	Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов.	1	ЛР-8 ЛР-18 ЛР-20 ЛР-29
28	Практическое занятие № 3. «Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства».	1	ЛР-30
29	Репродуктивное здоровье. Последствия влияния	1	

	алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.		
30	Многообразие организмов.	1	ЛР-8
31	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез.	1	ЛР-18 ЛР-20
32	Деление клетки. Митоз.	1	ЛР-29
33	Оплодотворение у растений.	1	ЛР-30
34	Индивидуальное развитие организма. Типы постэмбрионального развития животных.	1	
Самостоятельная работа 8 часов			
2.1. Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспектам или Интернет ресурсам		6	ЛР-8 ЛР -14
2.2. Составление кроссворда. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.		2	ЛР-20
<b>Раздел 3. Основы генетики и селекции (26 часа).</b>			
35	Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов.	1	ЛР-8 ЛР-18
36	Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем.	1	ЛР-20 ЛР-29 ЛР-30
37	Моногибридное и дигибридное скрещивание.	1	
38	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	1	
39	Значение генетики для селекции и медицины.	1	
40	Практическое занятие №4 «Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания».	1	

41-42	Наследственная, или генотипическая, изменчивость.	2	
43-44	Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека.	2	ЛР-8 ЛР-18 ЛР-20
45	Практическое занятие № 5 «Анализ фенотипической изменчивости».	1	ЛР-29 ЛР-30
46	Генетика человека.	1	
47	Практическое занятие № 6 «Решение генетических задач».	1	
48	Генетика и медицина.	1	
49	Материальные основы наследственности и изменчивости.	1	
50-51	Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций.	2	
52	Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции.	2	
53	Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.	1	
54	Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.	1	
55	Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.	1	
56	Практическое занятие № 7. «Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка	1	

	возможного их влияния на организм».		
57	Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.	1	ЛР-18
58	Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).	1	ЛР-33 ЛР-32 ЛР-30
59	Гипотезы происхождения жизни.	1	ЛР-8
60	Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле.	1	ЛР-18 ЛР-20 ЛР-29 ЛР-30
Самостоятельная работа ( 13 часов)			
3.1. Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспектам или Интернет ресурсам		8	ЛР-8 ЛР -14
3.2. Исследование. Тема на выбор обучающегося.		5	ЛР-20
<b>Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на земле.</b> <b>Эволюционное учение (22 часа).</b>			
61	Контрольная работа № 3 (годовая) в форме теста.	1	ЛР-21
62	Анализ контрольной работы	1	ЛР-36
63	Усложнение живых организмов в процессе эволюции.	1	ЛР-8 ЛР-18 ЛР-20
64	Многообразие живого мира на Земле и	1	ЛР-29

	современная его организация.		ЛР-30
65	Контрольная работа № 4, в форме теста по теме: «Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле».	1	
66	Значение работ К.Линнея, Ж.Б.Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии.	1	ЛР-14 ЛР-17
67	Эволюционное учение Ч. Дарвина.	1	ЛР-8 ЛР-18
68	Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.	1	ЛР-20 ЛР-29 ЛР-30
69	Практическое занятие № 9. «Описание особей одного вида по морфологическому критерию».	1	
70-71	Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции	1	
72	Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция.	1	
73	Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен).	1	
74	Макроэволюция. Доказательства эволюции.	1	
75	Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов.	1	ЛР-8 ЛР-18 ЛР-20
76	Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.	1	ЛР-29 ЛР-30 ЛР-31

77-78	Критерии вида. Структура популяции.	2	
79-80	Адаптивные особенности организмов, их относительный характер.	2	
81	Практическое занятие № 8. «Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной)».	1	ЛР-20
82	Антропогенез.	1	
Самостоятельная работа (11 часов).			
4.1. Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспектам или Интернет ресурсам		6	ЛР-8 ЛР -14
4.2. Презентация. Сообщение. Тема на выбор обучающегося.		5	ЛР-20
<b>Раздел 5. Происхождение человека (11 часов).</b>			
83-84	Эволюция приматов.	1	ЛР-8
85-86	Современные гипотезы о происхождении человека.	2	ЛР-18 ЛР-20
87	Контрольная работа № 5 (за семестр), в форме теста.	1	ЛР-29 ЛР-30
88	Анализ контрольной работы.	1	ЛР-9
89	Этапы эволюции человека.	1	ЛР-14
90	Практическое занятие № 9. «Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека».	1	ЛР-26 ЛР-32
91	Контрольная работа № 6, в форме теста по теме: «Антропогенез». «Происхождение человека».	1	
92	Анализ контрольной работы.	1	

93	Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.	1	
Самостоятельная работа (6 часов).			
5.1.	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспектам или Интернет ресурсам	4	ЛР-8 ЛР -14
5.2.	2 Сообщения. Тема на выбор преподавателя.	2	ЛР-20
<b>Раздел 6. Основы экологии (16 часов).</b>			
94	Экологические факторы, их значение в жизни организмов.	1	ЛР-5 ЛР-7
95	Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем.	1	ЛР-8 ЛР-20
96	Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.	1	ЛР-21 ЛР-30
97	Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.	1	ЛР-31 ЛР-34
98	Практическое занятие № 10. «Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе».	1	
99	Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии.	1	
100	Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы.	1	
101	Практическое занятие № 11. Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь	1	

	агроэкосистемы (например, пшеничного поля).		
102	Биосфера — глобальная экосистема. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса.	1	
103	Учение В. И. Вернадского о биосфере.	1	
104	Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.	1	
105	Биосфера и человек. Изменения в биосфере.	1	ЛР-17
106	Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде.	1	ЛР-30 ЛР-33 ЛР-34
107	Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Ноосфера.	1	
108	Практическое занятие № 15. «Решение экологических задач».	1	
109	Контрольная работа № 7, в форме теста по теме: «Антропогенные факторы». «Биосфера — глобальная экосистема». «Экологические системы».	1	
Самостоятельная работа (8 часов).			
6.1	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспектам или Интернет ресурсам	5	ЛР-8 ЛР -14
6.2	Проект. Тема на выбор обучающегося.	3	ЛР-20
<b>Раздел 7. Бионика ( 5 часов) .</b>			
110	Бионика как одно из направлений биологии и	1	ЛР-7

	кибернетики.		ЛР-18
111	Рассмотрение бионикой особенностей морфо-физиологической организации живых организмов.	1	ЛР-17 ЛР-30
112	Использования живых организмов для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.	1	ЛР-32 ЛР-33
113	Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфо-функциональных черт организации растений и животных.	1	
Самостоятельная работа (3 часа).			
7.1.	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспектам или Интернет ресурсам	2	ЛР-8 ЛР -14
7.2.	Реферат, тема на выбор обучающегося.	1	ЛР-20
114	Контрольная работа (итоговая) в форме теста №8.	1	ЛР-36

## Список используемой литературы:

1. Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в вузы./ –М.; Дрофа, 2019 и другие переиздания.
2. Дмитриева Т.А., Кучменко В.С. и др. Биология: Сборник тестов, задач и заданий. 9 -11 кл. -М.: Мнемозина, 2017 и другие переиздания;
3. Драгомилов В.Н., Маш Р. Д. «Биология. VIII класс. Человек», –М.: Вентана-Граф, 2017 и другие переиздания;
4. Захаров В. Б., Сонин Н. И. «Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс», М.: Дрофа, 2018 и другие переиздания;
5. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология. 10-11кл. –М.; Дрофа, 2018 и другие переиздания;
6. Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В. «Введение в общую биологию и экологию. 9 класс», –М.: Дрофа, 2018 и другие переиздания;
7. Колесов Д. В. и др. «Биология. Человек. 8 класс», –М.: Дрофа, 2017 и другие переиздания;
8. Латюшин В. В., Шапкин В. А. «Животные. 7 класс». –М.: Дрофа, 2019 и другие переиздания;
9. Общая биология. 10-11 кл. / Д.К.Беляев, Н.Н.Воронцов, Г.М.Дымшиц и др. Под ред. Д.К.Беляева. –М.: Просвещение, 1017 и другие переиздания;
- 10.Общая биология. 10-11 кл. для шк. углуб. изуч. биол. Под ред. А.О. Рувинского. –М: Посвещение, 2020 и другие переиздания;
- 11.Сонин Н. И., Сапин М. Р. «Биология. Человек. 8 класс», –М.: Дрофа, 2019 и другие переиздания;
- 12.Хрипкова А. Г., Колесов Д. В. «Биология. Человек и его здоровье. 9 класс», М.: Просвещение, 2017 и другие переиздания.
- 13.Пасечник В.В., Калинова Г.С., Суматохин С.В. Биология. 7 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. –М.: Просвещение, 2019



