


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Саткинский медицинский техникум»

Утверждаю:  
Приказ № 95  
Директор ГБПОУ  
«Саткинский медицинский техникум»  
О.С. Галлямова  
«01» июня 2020г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

**ОДП.03. БИОЛОГИЯ**

по специальности

**34.02.01. Сестринское дело**

г. Сатка

2020-2024

Рабочая программа учебной дисциплины ОДП.03 БИОЛОГИЯ по специальности 34.02.01 Сестринское дело разработана в соответствии с примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины БИОЛОГИЯ для профессиональных образовательных организаций.

Рекомендовано Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 375 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»).

Организация-разработчик ГБПОУ «Саткинский медицинский техникум»

Разработчик: Воронкина В.В. - преподаватель

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии общих гуманитарных социально-экономических, общих профессиональных и естественнонаучных дисциплин

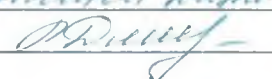
Протокол № 10 от «17» июля 2020г.

Председатель  Р.Ф. Дмитренко

Утверждена:

Зам. директора по УВР  А.Н. Гильмиярова



Рецензент: Данная программа соответствует  
требованиям ФГОС для подготовки выпускников  
по специальности 34.02.01 Сестринское дело.  
Методист, преподаватель высшей категории  
Дмитренко Р.Ф. 

## Содержание

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ» .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОДП. 03. «БИОЛОГИЯ».....	13
4. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ .....	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	20

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Биология

### 1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины ОДП. 03 «Биология» предназначена для изучения биологии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования. Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Биология», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 №06-259).

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

В учебных планах ППССЗ место учебной дисциплины ОДП. 03 «Биология» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования. Профильная дисциплина

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих целей:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; 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 обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к

природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения природе.

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

**личностных:**

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

**метапредметных:**

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;
- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

**предметных:**

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	108
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	72
в том числе:	
Практические занятия	42
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	36
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

## 2.2. Содержание учебной дисциплины

### 2.2.1. Введение

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.

#### *Демонстрации*

Биологические системы разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера. Царства живой природы.

### 2.2.2. Учение о клетке Химическая организация клетки.

Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. *Краткая история изучения клетки.*

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. *Дифференцировка клеток.* Клеточная теория строения организмов.

Митоз. Цитокинез. Строение вируса.

#### *Демонстрации*

Строение и структура белка. Строение молекул ДНК и РНК. Репликация ДНК.

Схемы энергетического обмена и биосинтеза белка.

Строение клеток прокариот и эукариот, строение и многообразие клеток растений и животных. Строение вируса.

Фотографии схем строения хромосом. Схема строения гена.

Митоз.

### 2.2.3. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов

**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. *Органогенез. Постэмбриональное развитие.*



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.

### ***Демонстрации***

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.

## **2.2.4. Основы генетики и селекции**

**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).*

### ***Демонстрации***

Моногибридное и дигибридное скрещивание.

Перекрест хромосом. Сцепленное наследование.

Мутации.

Центры многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных. Гибридизация. Искусственный отбор.

Наследственные болезни человека.

Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность.

### ***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.

## **2.2.5. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение**

**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.

***Демонстрации*** Критерии вида.

Структура популяции.

Адаптивные особенности организмов, их относительный характер.

Эволюционное древо растительного мира.

Эволюционное древо животного мира.

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). Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

## **2.2.6. Происхождение человека**

**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.

### ***Демонстрации***

Черты сходства и различия человека и животных.

Черты сходства человека и приматов. Происхождение человека.

Человеческие расы.

### ***Практическое занятие***

Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека.

## 2.2.7. Бионика

### 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.*

#### Демонстрации

Модели складчатой структуры, используемой в строительстве. Трубчатые структуры в живой природе и технике.

Аэродинамические и гидродинамические устройства в живой природе и технике.

## 2.2.8. Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

- Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.
- Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.
- Драматические страницы в истории развития генетики.
- Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.
- История развития эволюционных идей до Ч. Дарвина.
- «Система природы» К. Линнея и ее значение для развития биологии.
- Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.
- Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения
- Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.
- Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.
- Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.
- Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.
- Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.

### 2.3. Тематический план учебной дисциплины «Биологии»

Наименование разделов и тем	Объем часов	
	лекция	практика
<b>Введение</b>	2	
<i>Признаки живых организмов и их многообразие.</i>		2
<b>Раздел I. Учение о клетке</b>	<b>12</b>	<b>14</b>
Тема 1.1. Химическая организация клетки	4	
<i>Вода и неорганические соединения клетки.</i>		2
<i>Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.</i>		2
Тема 1.2. Строение и функции клетки	4	
<i>Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.</i>		2
<i>Прокариотические и эукариотические клетки.</i>		2
Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	2	
<i>Энергетический обмен.</i>		2
<i>Генетический код. Биосинтез белка.</i>		2
Тема 1.4 Жизненный цикл клетки	2	
<i>Митоз.</i>		2
<b>Раздел 2. Размножение и развитие организмов</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
Тема 2.1 Размножение организмов	2	
<i>Половое и бесполое размножение.</i>		2
<i>Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.</i>		2
Тема 2.2 Индивидуальное развитие организмов	2	
<i>Онтогенез.</i>		2
Тема 2.3 Индивидуальное развитие человека		
<i>Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.</i>		
<b>Раздел 3. Основы генетики и селекции</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
Тема 3.1 Основы учения о наследственности и изменчивости	4	
<i>Законы генетики, установленные Г. Менделем.</i>		2
<i>Хромосомная теория наследственности.</i>		2
<i>Взаимодействие генов.</i>		2
<i>Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.</i>		2
Тема 3.2 Закономерности изменчивости	2	
<i>Наследственная изменчивость.</i>		2
<i>Модификационная изменчивость.</i>		2
Тема 3.3 Основы селекции растений, животных и микроорганизмов		
<i>Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.</i>		2
<b>Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
Тема 4.1 Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле		
<i>Гипотезы происхождения жизни.</i>		2
Тема 4.2 История развития эволюционных идей		
Тема 4.3 Микроэволюция и макроэволюция	4	
<i>Микроэволюция.</i>		2
<i>Макроэволюция.</i>		2
<b>Раздел 5. Происхождение человека</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Тема 5.1 Антропогенез	2	
<i>Современные гипотезы о происхождении человека.</i>		1
Тема 5.2 Человеческие расы		
<i>Родство и единство происхождения человеческих рас.</i>		
<b>Раздел 6. Бионика</b>		
Тема 6.1 Бионика как одно из направлений биологии и		

кибернетики		
<i>Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных.</i>		1
<b>Итого</b>	72	
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> <b>Подготовка докладов, рефератов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий, экскурсии и др</b>	36	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		
<b>Всего</b>	108	

### **3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОДП. 03. «БИОЛОГИЯ»**

**3.1. Реализация учебной дисциплины по специальностям СПО требует наличия учебного кабинета биологии.**

#### **Оборудование учебного кабинета:**

Посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя

Изобразительные пособия: плакаты, таблицы.

Телевизор

#### **Технические средства обучения:**

Компьютер.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основные источники:

1. Козлова, И. И. Биология : учебник / И. И. Козлова, И. Н. Волков, А. Г. Мустафин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 336 с. : ил. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-4656-0. - Текст : электронный // URL : <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970446560.html>

##### Интернет-ресурсы (ИР):

№ п/п	Электронный адрес сайта	Краткая характеристика
ИР 1	<a href="http://yandex.ru/yandsearch?lr=213&amp;clid=200816">http://yandex.ru/yandsearch?lr=213&amp;clid=200816</a>	Биология
ИР 2	<a href="http://yandex.ru/yandsearch?text=%D1%86%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%BB%D0%BE">http://yandex.ru/yandsearch?text=%D1%86%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%BB%D0%BE</a>	Цитология
ИР 3	<a href="http://yandex.ru/yandsearch?text=%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%B8%D">http://yandex.ru/yandsearch?text=%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%B8%D</a>	Генетика
ИР 4	<a href="http://yandex.ru/yandsearch?text=%D1%8D%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D1%8E%D1%86%D0%B8%D1%8F&amp;clid=2008164&amp;lr=213">http://yandex.ru/yandsearch?text=%D1%8D%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D1%8E%D1%86%D0%B8%D1%8F&amp;clid=2008164&amp;lr=213</a>	Эволюция
ИР 5	<a href="http://yandex.ru/yandsearch?text=%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BC%D0%">http://yandex.ru/yandsearch?text=%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BC%D0%</a>	Размножение
ИР 6	<a href="http://yandex.ru/yandsearch?text=%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0">http://yandex.ru/yandsearch?text=%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0</a>	Экология
ИР 7	<a href="http://yandex.ru/yandsearch?text=%D0%B1%D0%B8%D0%BE%D1%81%D1%84%D0">http://yandex.ru/yandsearch?text=%D0%B1%D0%B8%D0%BE%D1%81%D1%84%D0</a>	Биосфера

#### 4. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
<b>Введение</b>	Ознакомление с биологическими системами разного уровня: клеткой, организмом, популяцией, экосистемой, биосферой. Определение роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охране
	<b>УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ</b>
<b>Химическая организация клетки</b>	Умение проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов. Получение представления о роли органических и неорганических веществ в клетке
Строение и функции клетки	Изучение строения клеток эукариот, строения и многообразия клеток растений и животных с помощью микропрепаратов. 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
Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Умение строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка. Получение представления о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК
Жизненный цикл клетки	Ознакомление с клеточной теорией строения организмов. Умение самостоятельно искать доказательства того, что клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов
<b>ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ</b>	



<p><b>Размножение организмов</b></p>	<p>Овладение знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов. Умение самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки</p>
<p><b>Индивидуальное развитие организма</b></p>	<p>Ознакомление с основными стадиями онтогенеза на примере развития позвоночных животных. Умение характеризовать стадии постэмбрионального развития на примере человека. Ознакомление с причинами нарушений в развитии организмов. Развитие умения правильно формировать доказательную базу эволюционного развития животного мира</p>
<p><b>Индивидуальное развитие человека</b></p>	<p>Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательства их эволюционного родства. Получение представления о последствиях влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие и репродуктивное здоровье человека</p>
<p><b>ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ</b></p>	
<p><b>Закономерности изменчивости</b></p>	<p>Ознакомление с наследственной и ненаследственной изменчивостью и ее биологической ролью в эволюции живого мира. Получение представления о связи генетики и медицины. Ознакомление с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой. Изучение влияния алкоголизма, наркомании, курения на наследственность на видеоматериале. Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм</p>

<p><b>Основы селекции растений, животных и микроорганизмов</b></p>	<p>Получение представления о генетике как о теоретической основе селекции. Развитие метапредметных умений в процессе нахождения на карте центров многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных, открытых Н. И. Вавиловым. Изучение методов гибридизации и искусственного отбора. Умение разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии: клонировании животных и проблемах клонирования человека. Ознакомление с основными достижениями современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов</p>
<p><b>ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ</b></p>	
<p><b>Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле</b></p>	<p>Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. Получение представления об усложнении живых организмов на Земле в процессе эволюции. Умение экспериментальным путем выявлять адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Ознакомление с некоторыми представителями редких и исчезающих видов растений и животных. Проведение описания особей одного вида по морфологическому критерию при выполнении лабораторной работы. Выявление черт приспособленности организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной)</p>
<p><b>История развития эволюционных идей</b></p>	<p>Изучение наследия человечества на примере знакомства с историей развития эволюционных идей К. Линнея, Ж. Б. Ламарка Ч. Дарвина. Оценивание роли эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира. Развитие способности ясно и точно излагать</p>

	свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение
<b>Микроэволюция и макроэволюция</b>	Ознакомление с концепцией вида, ее критериями, ПОДПор примеров того, что популяция — структурная единица вида и эволюции. Ознакомление с движущимися силами эволюции и ее доказательствами. Усвоение того, что основными направлениями эволюционного прогресса являются биологический прогресс и биологический регресс. Умение отстаивать мнение, о сохранении биологического многообразия как основе устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Умение выявлять причины вымирания видов
<b>ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА</b>	
<b>Антропогенез</b>	Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека. Развитие умения строить доказательную базу по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство. Выявление этапов эволюции человека
<b>Человеческие расы</b>	Умение доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения. Развитие толерантности, критика расизма во всех его проявлениях
<b>БИОНИКА</b>	
<b>Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики</b>	Ознакомление с примерами использования в хозяйственной деятельности людей морфо функциональных черт организации растений и животных при создании совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Знакомство с трубчатыми структурами в живой природе и технике, аэродинамическими и гидродинамическими устройствами в живой природе и технике.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки (освоенные умения, усвоенные знания) результатов обучения
<p><b>знать:</b> -основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, тестирование, выполнение докладов. При выполнении тестирования: 90-100% правильных ответов – «отлично»; 79-89% правильных ответов – «хорошо»; 50-78% правильных ответов – «удовлетворительно»; 49% и менее правильных ответов – «неудовлетворительно».</p>
<p>-строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида;</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, тестирование, оценка выполнения заданий самостоятельной работы. При устном ответе обучающийся: самостоятельно полностью раскрыл вопрос – «5»; при ответе не полностью раскрыл вопрос – «4»; ответил на вопрос с помощью преподавателя – «3»; не смог ответить на вопросы самостоятельно и с помощью наводящих вопросов преподавателя – «2».</p>
<p>-сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме.</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, экспертная оценка выполнения заданий самостоятельной работы.</p>
<p>-вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения заданий для самостоятельной работы, устный опрос. При устном ответе обучающийся: самостоятельно полностью раскрыл вопрос – «5»; при ответе не полностью раскрыл вопрос – «4»; ответил на вопрос с помощью преподавателя – «3»; не смог ответить на вопросы самостоятельно и с помощью наводящих вопросов преподавателя – «2».</p>
<p>-биологическую терминологию и символику.</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, тестирование. При устном ответе обучающийся: самостоятельно полностью раскрыл вопрос – «5»; при ответе не полностью раскрыл вопрос – «4»; ответил на вопрос с помощью преподавателя – «3»; не смог ответить на вопросы самостоятельно и с помощью наводящих вопросов преподавателя – «2». При выполнении тестирования: 90-100%</p>

	<p>правильных ответов – «отлично»; 79-89%          правильных ответов – «хорошо»; 50-78%          правильных ответов –          «удовлетворительно» 49% и менее          правильных ответов –          «неудовлетворительно».</p>
<p><b>уметь:</b>          -объяснять роль биологии в формировании          научного мировоззрения; вклад          биологических теорий в формирование          современной естественно-научной          картины мира; единство живой и неживой          природы, родство живых организмов;          отрицательное влияние алкоголя,          никотина, наркотических веществ на          эмбриональное и постэмбриональное          развитие человека; влияние мутагенов на          растения, животных и человека;          причины и факторы эволюции,          изменяемость видов; нарушения в          развитии организмов, мутации и их          значение в возникновении наследственных          заболеваний; необходимость          сохранения многообразия видов;</p>	<p>Текущий контроль: выполнение          практических работ,          выполнение рефератов, докладов.          При выполнении лабораторной или          практической работы все пункты,          указанные в порядке выполнения,          выполнены и составлен отчет без ошибок          оценка - «5»; не выполнено 1 задание и          незначительные замечания в отчете оценка          - «4»; не выполнено 2 задания и допущены          исправляемые ошибки – «3»; не выполнено          3 и более заданий и отчет составлен с          грубыми нарушениями – «2».</p>
<p>-решать элементарные биологические          задачи; составлять элементарные схемы          скрещивания.</p>	<p>Текущий контроль: выполнение          практических работ,          выполнение рефератов, докладов.          При выполнении лабораторной или          практической работы все пункты,          указанные в порядке выполнения,          выполнены и составлен отчет без ошибок          оценка - «5»; не выполнено 1 задание и          незначительные замечания в отчете оценка          - «4»; не выполнено 2 задания и допущены          исправляемые ошибки – «3»; не выполнено          3 и более заданий и отчет составлен с          грубыми нарушениями – «2».</p>
<p>-сравнивать биологические объекты:          химический состав тел живой и неживой          природы, зародышей человека и других          животных, процессы (естественный и          искусственный отбор, половое и бесполое          размножение) и делать выводы и          обобщения на основе сравнения и анализа;</p>	<p>Текущий контроль: выполнение          практических работ,          выполнение рефератов, докладов.          При выполнении лабораторной или          практической работы все пункты,          указанные в порядке выполнения,          выполнены и составлен отчет без ошибок          оценка - «5»; не выполнено 1 задание и          незначительные замечания в отчете оценка          - «4»; не выполнено 2 задания и допущены          исправляемые ошибки – «3»; не выполнено          3 и более заданий и отчет составлен с          грубыми нарушениями – «2».</p>
<p>-анализировать и оценивать различные          гипотезы о сущности, происхождении          жизни и человека.</p>	<p>Текущий контроль: выполнение          практических работ,          выполнение рефератов, докладов.          При выполнении лабораторной или          практической работы все пункты,</p>

	указанные в порядке выполнения, выполнены и составлен отчет без ошибок оценка - «5»; не выполнено 1 задание и незначительные замечания в отчете оценка - «4»; не выполнено 2 задания и допущены исправляемые ошибки – «3»; не выполнено 3 и более заданий и отчет составлен с грубыми нарушениями – «2».
-находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;	Текущий контроль: выполнение практических работ, выполнение рефератов, докладов. При выполнении лабораторной или практической работы все пункты, указанные в порядке выполнения, выполнены и составлен отчет без ошибок оценка - «5»; не выполнено 1 задание и незначительные замечания в отчете оценка - «4»; не выполнено 2 задания и допущены исправляемые ошибки – «3»; не выполнено 3 и более заданий и отчет составлен с грубыми нарушениями – «2».
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде.	Текущий контроль: выполнение практических работ, выполнение рефератов, докладов. При выполнении лабораторной или практической работы все пункты, указанные в порядке выполнения, выполнены и составлен отчет без ошибок оценка - «5»; не выполнено 1 задание и незначительные замечания в отчете оценка - «4»; не выполнено 2 задания и допущены исправляемые ошибки – «3»; не выполнено 3 и более заданий и отчет составлен с грубыми нарушениями – «2».