

# МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Иркутской области  
«Усть-Кутский промышленный техникум»

И. О. Директор ГБПОУ ИО УКПТ  
«31» 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:

В. Л. Кириенко



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### БИОЛОГИЯ

по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**43. 01. 09 ПОВАР, КОНДИТЕР**

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций.  
– М.: 2015

Разработчики:

Пуляева Г. М., преподаватель высшей категории ГБПОУ ИО УКПТ

Рассмотрено на заседании МК естественнонаучного и общеобразовательного цикла  
ГБПОУ ИО УКПТ

Протокол заседания МК № \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ от «\_\_ 31 \_\_»\_\_ 08 \_\_\_\_\_ 2018 г.  
*номер*

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	8
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	15

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## биология

### 1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

#### Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной программы учебной дисциплины Биология для профессий среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по профессии СПО 19.01.17 Повар, кондитер

**Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** профильная.

**Предметная область:** естественные науки.

**Учебная дисциплина:** Биология  
(наименование)

### 1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

#### Цели образовательной программы:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в 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; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, оказания первой помощи при травмах, соблюдению правил поведения в природе.

#### Задачи образовательной программы:

- **формирование** знаний о современной естественнонаучной картине мира, ценностных ориентаций биологического образования.
- **формирование** у обучающихся общенаучных знаний, умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетными из них при изучении биологии являются умение сравнивать биологические объекты, анализировать, оценивать и обобщать сведения, уметь находить и использовать информацию из различных источников.

#### Результаты освоения учебной дисциплины:

##### **ЛИЧНОСТНЫЕ:**

- имеет чувство гордости и уважение к истории и достижениям Отечественной биологической науки; имеет представление о целостной Естественнонаучной картине мира;
- понимает взаимосвязь и взаимозависимость естественных наук, их влияние на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

- способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования; владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей её достижения в профессиональной сфере;
- способен руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готов к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе;
- готов использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладает навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.
- способен 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;
- готов к оказанию первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

#### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:**

- осознает социальную значимость своей профессии/специальности, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- повышает интеллектуальный уровень 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;
- способен организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- способен понимать принципы устойчивости и продуктивности Живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу глобальных экологических проблем, Вопросы состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- умеет обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в 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; способен применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
- способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;
- способен к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

#### **ПРЕДМЕТНЫЕ:**

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение 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, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

**Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### 1.3. Система оценки результатов освоения учебной дисциплины

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате изучения учебной дисциплины «Биология» обучающийся должен:</p> <p><b>знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;</li> <li>• строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;</li> <li>• сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;</li> <li>• вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;</li> <li>• биологическую терминологию и символику;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в</li> </ul>	<p>практические занятия тестирование</p> <hr/> <p>практические занятия тестирование</p>

<p>возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;</li> <li>выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;</li> <li>сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;</li> <li>анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;</li> <li>изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;</li> <li>находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;</li> <li>оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;</li> <li>оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).</li> </ul>	<p>контрольная работа</p> <p>тестирование</p> <p>контрольная работа</p> <p>практические занятия индивидуальные задания тестирование контрольная работа</p>
<p>оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).</p>	<p>практические занятия индивидуальные задания тестирование контрольная работа</p>

**Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Объем образовательной нагрузки обучающегося 72 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
Объем образовательной нагрузки	72
в том числе:	
практические занятия	12
контрольные работы	2
консультации	2
<b><i>Форма контроля: дифференцированный зачет</i></b>	2



## 2.2. Содержание учебной дисциплины биология

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1		2	3	4
<b>Введение</b>	1.	Объект изучения биологии – живая природа. Признаки живых организмов. Многообразие живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Предмет изучения обобщающего курса «Биология», цели и задачи курса. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле и современной ее организации.	1	1
	2.	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и в практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в природе, бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.	1	
<b>Тема 1.1.</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	2
Учение о клетке	3.	Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки.	1	
	4.	Химическая организация клетки. Неорганические вещества клетки и живых организмов.	1	
	5.	Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.	1	
	6.	Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.)	1	
	7.	Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.	1	
	8.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке: пластический и энергетический обмен.	1	
	9.	Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.	1	
	10.	Жизненный цикл клетки. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов.	1	
	11.	Жизненный цикл клетки. Митоз.	1	
	12.	<b>Практические занятия № 1</b> Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание.	1	
	<b>Тема 1. 2.</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	
Организм. Размножение и индивидуаль	13.	Размножение организмов. Организм – единое целое. Многообразие организмов.	1	
	14.	Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение.	1	
	15.	Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	1	
	16.	Индивидуальное развитие организма.	1	

ное развитие организмов	17.	Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие.	1	
	18.	Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства.	1	
	19.	Причины нарушений в развитии организмов.	1	
	20.	Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.	1	
<b>Тема 1.3.</b> Основы генетики и селекции		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	<b>3</b>
	21.	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.	1	
	22.	Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание	1	
	23.	Дигибридное скрещивание	1	
	24.	Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов.	1	
	25.	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	1	
	26.	Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость.	1	
	27.	Модификационная изменчивость.	1	
	28.	Генетика – теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.	1	
	29.	Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.	1	
	30.	Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).	1	
	31.	<b>Практические занятия №2</b> Составление простейших схем моногибридного скрещивания.	1	
	32.	<b>Практические занятия № 3</b> Составление простейших схем дигибридного скрещивания.	1	
	33.	<b>Практические занятия №4</b> Решение генетических задач	1	
34.	<b>Контрольная работа</b> Учение о клетке. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов. Основы генетики и селекции.	1		
<b>Тема 1.4.</b> Происхождение и развитие жизни на земле.		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	<b>2</b>
	35.	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.	1	

Эволюционн ое учение	36.	История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии.	1	
	37.	Эволюционное учение Ч. Дарвина.	1	
	38.	Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира.	1	
	39.	Микроэволюция и макроэволюция.	1	
	40.	Концепция вида, его критерии.	1	
	41.	Популяция – структурная единица вида и эволюции.	1	
	42.	Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции.	1	
	43.	Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен).	1	
	44.	Макроэволюция.	1	
	45.	Доказательства эволюции.	1	
	46.	Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития.	1	
	47.	Причины вымирания видов.	1	
	48.	Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.	1	
	49.	<b>Практические занятия № 5</b> Описание особей одного вида по морфологическому критерию.	1	
50.	<b>Практические занятия №6</b> Приспособление организмов к разным средам обитания (к водной, наземно-воздушной, почвенной).	1		
<b>Тема 1.5.</b> происхожден ие человека.		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	51.	Антропогенез.	1	
	52.	Эволюция приматов.	1	
	53.	Современные гипотезы о происхождении человека.	1	
	54.	Доказательства родства человека с млекопитающими животными.	1	
	55.	Этапы эволюции человека.	1	
	56.	Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.	1	
<b>Тема 1.6.</b> Основы экологии		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	3
	57.	Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем.	1	

	58	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.	1	
	59	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 в области своей будущей профессии на окружающую среду. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.	1	
	60	Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде.	1	
	61	<b>Практические занятия №7</b> Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум).	1	
	62	<b>Практические занятия №8</b> «Анализ фенотипической изменчивости».	1	
	63	<b>Практические занятия №9</b> «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».	1	
	64.	<b>Практические занятия №10</b> Решение экологических задач.	1	
	65.	<b>Контрольная работа.</b> Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение. Происхождение человека. Основы экологии.	1	
<b>Тема 1.7.</b> Бионика		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	2
	66.	Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики, рассматривающее особенности морфофизиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных.	1	
	67	<b>Практические занятия № 11</b> Решение экологических задач.	1	
	68	<b>Практические занятия №12</b> Экскурсия. «Многообразие видов. Сезонные (весенние, осенние) изменения в природе».	1	
	69	Итоговое занятие. Дифференцированный зачет.	1	
	70	Итоговое занятие. Дифференцированный зачет.	1	
	71	Консультации. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение	<b>1</b>	
	72	Консультации. Основы экологии	<b>1</b>	
		<b>Итого:</b>	<b>72</b>	

### 2.3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТА НА УРОВНЕ УЧЕБНЫХ ДЕЙТСВИЙ (ПО РАЗДЕЛАМ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ)

Наименование разделов и тем	Виды деятельности студента
<b>Введение</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Познакомиться с биологическими системами разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера.</li> <li>2. Определить роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и в практической деятельности людей.</li> <li>3. Научиться соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.</li> </ol>
<b>Тема 1.1.</b> Учение о клетке	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уметь проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов.</li> <li>2. Получить представление о роли органических и неорганических веществ в клетке.</li> <li>3. С помощью микропрепаратов изучить строение клеток эукариот, строение и многообразие клеток растений и животных.</li> <li>4. Получить представление о роли органических и неорганических веществ в клетке.</li> <li>5. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание.</li> <li>6. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.</li> <li>7. Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам.</li> <li>8. Уметь строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка.</li> <li>9. Получить представление о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК.</li> <li>10. Познакомиться с клеточной теорией строения организмов.</li> <li>11. Уметь самостоятельно искать доказательства того, что клетка –элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов.</li> </ol>
<b>Тема 1. 2.</b> Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Овладеть знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов.</li> <li>2. Уметь самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки.</li> <li>3. Познакомиться с основными стадиями онтогенеза на примере развития позвоночных животных.</li> <li>4. Умение характеризовать стадии постэмбрионального развития на примере человека.</li> <li>5. Познакомиться с причинами нарушений в развитии организмов.</li> <li>6. Развивать умение правильно формировать доказательную базу эволюционного развития животного мира.</li> <li>7. Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.</li> </ol>

	8. Получить представление о последствиях влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие и репродуктивное здоровье человека.
<b>Тема 1.3.</b> Основы генетики и селекции	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Познакомиться с наследственной и ненаследственной изменчивостью и их биологической ролью в эволюции живого мира.</li> <li>2. Получить представление о связи генетики и медицины.</li> <li>3. Познакомиться с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой.</li> <li>4. На видеоматериале изучить влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность.</li> <li>5. Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.</li> <li>6. Получить представление о генетике как о теоретической основе селекции.</li> <li>7. Развивать метапредметные умения, находя на карте Центры многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных, открытые Н.И. Вавиловым.</li> <li>8. Изучить методы гибридизации и искусственного отбора.</li> <li>9. Уметь разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии: клонирование животных и проблемы клонирования человека.</li> <li>10. Познакомиться с основными достижениями современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.</li> </ol>
<b>Тема1.4.</b> Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.</li> <li>2. Получить представление об усложнении живых организмов на Земле в процессе эволюции.</li> <li>3. Уметь экспериментальным путем выявлять адаптивные особенности организмов, их относительный характер.</li> <li>4. Познакомиться с некоторыми представителями редких и исчезающих видов растений и животных.</li> <li>5. При выполнении лабораторной работы провести описание особей одного вида по морфологическому критерию.</li> <li>6. Выявление черт приспособленности организмов к разным средам обитания (к водной, наземно-воздушной, почвенной).</li> <li>7. Изучить наследие человечества на примере знакомства с историей развития эволюционных идей К. Линнея, Ж.Б. Ламарка Ч. Дарвина. Оценить роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира.</li> <li>8. Развить способности ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение.</li> <li>9. Познакомиться с концепцией вида, его критериями. подобрать примеры того, что популяция – структурная единица вида и эволюции.</li> <li>10. Познакомиться с движущимися силами эволюции и доказательствами эволюции.</li> <li>11. Усвоить, что основными направлениями эволюционного прогресса являются биологический прогресс и биологический регресс.</li> </ol>

	12. Уметь отстаивать мнение, что сохранение биологического многообразия является основой устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Уметь выявлять причины вымирания видов
<b>Тема 1.5.</b> Происхождение человека.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.</li> <li>2. Развивать умение строить доказательную базу по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство.</li> <li>3. Выявить этапы эволюции человека</li> <li>4. Умение доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения.</li> <li>5. Развитие толерантности, критика расизма во всех его проявлениях</li> </ol>
<b>Тема 1.6.</b> Основы экологии	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучить экологические факторы и их влияние на организмы.</li> <li>2. Знакомство с экологическими системами, их видовой и пространственной структурами.</li> <li>3. Уметь объяснять причины устойчивости и смены экосистем.</li> <li>4. Познакомиться с межвидовыми взаимоотношениями в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.</li> <li>5. Уметь построить ярусность растительного сообщества, пищевые цепи и сети в биоценозе, а также экологические пирамиды.</li> <li>6. Знать отличительные признаки искусственных сообществ – агроэкосистемы и урбоэкосистемы.</li> <li>7. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности.</li> <li>8. Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля).</li> <li>9. Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.</li> <li>10. Познакомиться с учением В.И. Вернадского о биосфере как о глобальной экосистеме.</li> <li>11. Иметь представление о схеме экосистемы на примере биосферы, круговороте веществ и превращении энергии в биосфере.</li> <li>12. Уметь доказывать роль живых организмов в биосфере на конкретных примерах.</li> <li>13. Находить связь изменения в биосфере с последствиями деятельности человека в окружающей среде.</li> <li>14. Уметь определять воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду.</li> <li>15. Познакомиться с глобальными экологическими проблемами и уметь определять пути их решения.</li> <li>16. Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум).</li> <li>17. Решение экологических задач.</li> <li>18. Демонстрировать умения постановки целей деятельности, планировать собственную деятельность для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов.</li> <li>19. Научиться соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.</li> </ol>
<b>Тема 1.7.</b> Бионика	1. Познакомиться с примерами использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных

	<p>черт организации растений и животных при создании совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.</p> <p>2. Знакомство с трубчатыми структурами в живой природе и в технике, аэродинамическими и гидродинамическими устройствами в живой природе и в технике.</p> <p>3. Умение строить модели складчатой структуры, используемой в строительстве</p>
--	--

#### **ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ СООБЩЕНИЙ:**

1. Цитология- наука о клетке
2. Многообразие живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция
3. Химическая организация клетки.
4. Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки.
5. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями
6. Размножение организмов.
7. Индивидуальное развитие организма.
8. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье.
9. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов.
10. Г.Мендель – основоположник генетики.
11. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание
12. Хромосомная теория наследственности.
13. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.
14. Значение генетики для селекции и медицины.
15. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.
16. Эволюционное учение Ч. Дарвина.
17. Естественный отбор.
18. Популяция – структурная единица вида и эволюции.
19. Антропогенез. Эволюция приматов.
20. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере.



**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ)**  
**(Требования к минимальному материально-техническому обеспечению)**  
**3.1. Информационное обеспечение обучения**

<b>Основные источники (ОИ)</b>			
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Автор</b>	<b>Издательство, год издания</b>
<b>ОИ 1</b>	Биология 10-11 кл. Базовый уровень.	Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В.	М., Дрофа. 2017

<b>Дополнительные источники (ДИ):</b>			
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Автор</b>	<b>Издательство, год издания</b>
<b>ДИ 1</b>	Тематическое и поурочное планирование по биологии 10-11 кл.	Козлова Т. А.	М., 2018
<b>ДИ 2</b>	Биология в школе	Задорожный К.К.	Ростов н\Д., Феникс, 2016.
<b>ДИЗ</b>	Все лабораторные работы. Физика. Химия. Биология.	Варрава Н. Э.	Ростов н\Д., Феникс, 2015.
<b>ДИ4</b>	Белки- высокомолекулярные природные соединения	Бояринцева Н. Н.	М.: Чистые пруды, 2017.
<b>ДИ5</b>	Интегрированный урок в 11 кл. Биология. Химия	Кленова А.В., Брейгер Л. М.	Волгоград: Учитель, 2016.

<b>Интернет-ресурсы (И-Р):</b>	
<b>И-Р 1</b>	<a href="http://nsportal.ru/vuz/biologicheskie-nauki/library/2013/11/01/konspekt-uroka-po-biologii-11-klass-na-temu-vid">http://nsportal.ru/vuz/biologicheskie-nauki/library/2013/11/01/konspekt-uroka-po-biologii-11-klass-na-temu-vid</a>
<b>И-Р 2</b>	<a href="http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2013/07/30/obobshchayushchiy-urok-po-teme-khimicheskij-sostav-kletki">kriterijhttp://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2013/07/30/obobshchayushchiy-urok-po-teme-khimicheskij-sostav-kletki</a>
<b>И-Р3</b>	<a href="http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2013/12/26/prezentatsiya">10http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2013/12/26/prezentatsiya</a>
<b>И-Р4</b>	<a href="http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2012/11/10/razvitie-evolyucionnogo-ucheniya-chdarvina">belkihttp://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2012/11/10/razvitie-evolyucionnogo-ucheniya-chdarvina</a>
<b>И-Р5</b>	<a href="http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2013/05/05/prezentatsiya-po-biologii-populyatsii">http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2013/05/05/prezentatsiya-po-biologii-populyatsii</a>
<b>И-Р6</b>	<a href="http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2012/11/27/prezentatsiya-proiskhozhdenie-zhizni-na-zemle">http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2012/11/27/prezentatsiya-proiskhozhdenie-zhizni-na-zemle</a>

**3.2. Материально-техническое обеспечение занятий**

№ п/п	Материально-техническое обеспечение занятий
1.	проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением
2	<p>УМК учебной дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- КОС <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Входные контрольные тесты по биологии</li> <li>2. тестовые задания «Введение»</li> <li>3. тестовые задания «Строение клетки»</li> <li>4. тестовые задания «Химическая организация клетки»</li> <li>5. тестовые задания «Основы генетики»</li> <li>6. тестовые задания «Антропогенез»</li> <li>7. тестовые задания «Основы экологии»</li> <li>8. контрольные тесты за 1 полугодие</li> <li>9. контрольные тесты за 2 полугодие</li> <li>10. итоговые контрольные тесты</li> </ul> </li> <li>- DVD: <ul style="list-style-type: none"> <li>1. «Власть сна»</li> <li>2. «Национальные парки мира»</li> <li>3. «Вода»</li> </ul> </li> <li>- Комплект плакатов (КП): <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Уровни организации жизни.</li> <li>2. Схема строения клетки.</li> <li>3. Фотосинтез.</li> <li>4. Энергетический обмен.</li> <li>5. Строение молекулы белка.</li> <li>6. Схема биосинтеза белка.</li> <li>7. Молекула ДНК.</li> <li>8. Митоз.</li> <li>9. Типы бесполого размножения.</li> <li>10. Мейоз.</li> <li>11. Основные этапы эмбриогенеза.</li> <li>12. Типы постэмбрионального развития.</li> <li>13. Законы наследования. (1)</li> <li>14. Законы наследования. (2)</li> <li>15. Формы наследственной изменчивости.</li> <li>16. Формы модификационной изменчивости.</li> <li>17. Центры происхождения культурных растений.</li> <li>18. Центры происхождения домашних животных.</li> </ul> </li> </ul>

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>19. Защитные окраски.</li><li>20. Формы естественного отбора.</li><li>21. Критерии вида.</li><li>22. Пути биологического прогресса.</li><li>23. Направления эволюционного прогресса.</li><li>24. Палеонтологические доказательства.</li><li>25. Сравнительно- анатомические доказательства.</li><li>26. Зародышевое сходство.</li><li>27. Этапы эволюции человека.</li><li>28. Схема строения биосферы.</li><li>29. Связи в лесном биоценозе.</li><li>30. Трофические связи.</li></ol> |
|--|