

Министерство образования и молодежной политики  
Свердловской области  
ГАПОУ СО «Режевской политехникум»



## **Рабочая программа учебной дисциплины**

### **ОУД.15 БИОЛОГИЯ**

по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (технический профиль)

Рассмотрено: на заседании  
предметно-цикловой  
комиссии протокол № 11  
от «15» июня 2018 г.

Одобрено: на заседании методического  
совета техникума протокол № 11 от  
«16» июня 2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы, рекомендованной Федеральным институтом развития образования (ФГАУ «ФИРО»), 2015 г. и в соответствии с ФГОС СПО по специальности (профессии): 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей».

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Режевской политехникум»

Разработчик: Фирсова Ольга Анатольевна, первая квалификационная категория. \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа образовательной учебной дисциплины ОУД.15 «Биология» предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования. Рабочая программа учебной дисциплины общеобразовательного цикла ОУД 15 «Биология» разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов по ППКРС 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей» и примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г, рег. номер рецензии 376 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»)

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл учебного плана.

**1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины.**

Код ОК.	знания	умения
ОК.1 . Выбирать способы решения профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	-основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;	-объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира;
ОК. 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности.	-строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;	- единство живой и неживой природы, родство живых организмов;
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	-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;	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;
Работать в коллективе и команде,	-биологическую терминологию и символику;	взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменимость видов; нарушения в развитии организмов,
ОК.4 эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.		
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на		

<p>государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК.7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК.9Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК.10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК.11. Планировать предпринимательскую деятельность в</p>		<p>мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний;</p> <p>устойчивость, развитие и смены экосистем;</p> <p>необходимость сохранения многообразия видов;</p> <p>-решать элементарные биологические задачи;</p> <p>составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;</p> <p>-выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;</p> <p>-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</p>
--	--	--

<p>профессиональной сфере</p>		<p>основе сравнения и анализа;  -анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;  -находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;</p>
-------------------------------	--	---

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;
- повышение интеллектуального уровня 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;
- 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 проблем.

**и использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности повседневной жизни:**

- для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

- оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

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

### **Общая характеристика учебной дисциплины.**

Содержание учебной дисциплины «Биология» направлено на подготовку студентов к решению важнейших задач, стоящих перед биологической наукой по рациональному природопользованию, охране окружающей среды и здоровья людей. При отборе содержания учебной дисциплины «Биология» использован культуросообразный подход, в соответствии с которым студенты должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности. Особое внимание уделено экологическому образованию и воспитанию студентов, формированию у них знаний о современной естественнонаучной картине мира, ценностных ориентаций, что свидетельствует о гуманизации биологического образования. Содержание учебной дисциплины предусматривает формирование у студентов общенаучных знаний, умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, включающих умение сравнивать биологические объекты, анализировать, оценивать и обобщать полученные сведения, уметь находить и использовать информацию из различных источников. Содержание дисциплины включает 8 разделов. В программе выделены следующие разделы: «Введение», «Учение о клетке», «Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов», «Основы генетики и селекции», «Эволюционное учение», «История развития жизни на Земле», «Основы экологии», «Бионика. При изучении материала преимущественно используются словесные методы обучения, которые включают рассказ, беседу, микролекции в сочетании с демонстрацией и наблюдением. Для успешного усвоения знаний, приобретения обучающимися практических навыков, опыта самостоятельной деятельности в содержание обучения включено выполнение практических работ, рефератов.

На первом занятии учебной дисциплины студенты знакомятся с рекомендуемыми темами проектов, проекты могут быть индивидуальными или групповыми (до 3-х человек) и реализуются на заключительном занятии, защита проектов может быть и представлена на промежуточной аттестации.



Данная программа может быть использована для лиц - студентов с ограниченными возможностями.

сопровождение инклюзивного образования инвалидов в случае их обучения предполагает: обеспечение учебно-методическими материалами в доступных формах, организацию индивидуальных консультаций для студентов-инвалидов,

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	39
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
теоретические занятия	30
практические работы	6
консультации	3
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «БИОЛОГИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения	Коды формируемых компетенций
1	2		3	4	
Введение	Содержание учебного материала		2	2	ОК. 1,2,4.9
	1	<b>Введение.</b> Биология как наука. Методы научного познания. 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.			
<b>Раздел 1. Клетка – единица живого.</b>			<b>6</b>		
Тема 1.1.Строение клетки.	Содержание учебного материала				
	2	<b>Строение клетки.</b> Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Строение и функции хромосом. Деление клеток - митоз. Практическая работа № 1.	2          2	2	ОК. 1,2,4.9
Тема 1.2. Химический состав живой клетки.	Содержание учебного материала		<b>3</b>		
	3	<b>Химическая организация клетки.</b> Элементарный состав живого вещества: макроэлементы, биоэлементы и микроэлементы; содержание и роль воды и минеральных солей в клетке. <b>Органические вещества клетки: углеводы, жиры, белки, РНК, ДНК АТФ.</b> Строение и биологическое значение углеводов, липидов и витаминов. РНК, АТФ, генетический код. ДНК - носитель наследственной информации.	2	2	ОК. 1,2,4.9

		Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. <b>Обмен веществ и превращение энергии в клетке.</b> Пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.			
<b>Раздел 2. Организм.</b>			<b>4</b>		
<b>Тема 2.1. Организм — единое целое</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	<b>4</b>	<b>Размножение организмов.</b> Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Митоз. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. Многообразие организмов. Оплодотворение у растений.	2	2	ОК. 1,2,4.9
	<b>5</b>	<b>Индивидуальное развитие организма.</b> Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. <i>Органогенез. Постэмбриональное развитие.</i> Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов. <b>Индивидуальное развитие человека.</b> Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.	1	2	ОК. 1,2,4.9
	<b>Контроль по теме:</b> Контрольная работа по теме: «Размножение».		1		
<b>РАЗДЕЛ 3. Основы генетики и селекции.</b>			<b>8</b>		
<b>Тема 3.1. Основные понятия генетики и селекции.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	<b>6</b>	<b>Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов.</b> Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Г. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Дигибридное скрещивание. Третий закон	2  2	2	ОК. 1,2,4.9

		Менделя. Опыты Менделя по скрещиванию гороха.			
		<b>Контроль</b> по теме в форме тестирования.			
	<b>8</b>	<b>Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.</b> 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. <i>Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).</i>	2	2	ОК. 1,2,4,9
	<b>9</b>	<b>Практическое занятие 1.</b> <b>Решение задач на моно- и дигибридное скрещивание.</b> Проведение биологических исследований: выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм; составление простейших схем скрещивания; <i>решение элементарных генетических задач</i> ; анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.	2	2	ОК. 1,2,4,9
		<b>Контроль</b> по теме в виде теста.			
<b>РАЗДЕЛ 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.</b>			<b>8</b>		
<b>Тема</b>	<b>4.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
<b>Возникновение биологии в додарвиновский период.</b>	<b>10</b>	<b>Возникновение биологии в додарвиновский период.</b> Понятие об эволюции, система органической природы К. Линнея, эволюционная теория Ж.Б. Ламарка, вклад в теорию эволюции Ж. Кювье и К. Бера. История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. <b>Возникновение жизни на Земле.</b> Гипотезы происхождения жизни. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотеза А.И.	1	2	ОК. 1,2,4,9

		Опарина, опыты С. Миллера и С. Фокса. Панспермия-гипотеза вечной жизни, гипотеза самопроизвольного зарождения жизни. <b>Начало развития жизни на Земле.</b> Развитие органического мира в архейскую, протерозойскую и палеозойскую эры. Развитие органического мира в поздний период. Мезозойская и кайнозойская эры.	1 2		
<b>Тема 4.2. Учение Дарвина об эволюции.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	<b>11</b>	<b>Учение Дарвина об эволюции.</b> История создания и основные положения теории Ч. Дарвина. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.	1	2	ОК. 1,2,4,9
<b>Тема 4.3. Вид, его критерии и структура.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	<b>12</b>	<b>Вид, его критерии и структура.</b> Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. <b>Микроэволюция.</b> Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен). Причины борьбы за существование. <b>Макроэволюция,</b> переходные формы организмов, филогенетические ряды. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основы устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.	1	2	ОК. 1,2,4,9
	<b>13</b>	<b>Практическое занятие № 3. Описание особей одного вида по морфологическому критерию.</b> Приспособление организмов к разным средам обитания (к водной, наземно-воздушной, почвенной). Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека. <b>Приспособленность организмов к условиям внешней среды.</b> Приспособленность: защитная окраска и защитное поведение, другие формы приспособленности.	2	2	ОК. 1,2,4,9
	<b>Контроль</b> по теме в форме тестирования				

<b>РАЗДЕЛ 5. Происхождение человека</b>		<b>2</b>			
<b>Тема 5.1. Происхождение человека.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	<b>14</b>	<b>Происхождение человека. Антропогенез.</b> Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека. <b>Человеческие расы.</b> Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.	2	2	ОК. 1,2,4.9
<b>РАЗДЕЛ 6. Основы экологии</b>					
<b>Тема 6.1. Основы экологии.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>		
	<b>15</b>	<b>Основы экологии. Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.</b> 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. <i>Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии.</i> Искусственные сообщества.	1	2	ОК. 1,2,4.9
	<b>Контроль</b> по теме в виде индивидуальной работы по карточкам. (составление пищевых цепей).				
<b>Тема 6.2. Биосфера и биомасса. Функции живого вещества в биосфере.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	<b>16</b>	<b>Учение В.И. Вернадского о биосфере.</b> Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Эволюция биосферы. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. 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. Правила поведения в природной среде.	1	2	ОК. 1,2,4.9
<b>Тема 6.3. Среда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				

обитания живых организмов. Взаимосвязи организмов в сообществах.	17	<b>Основы охраны природы.</b> 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.	1	2	ОК. 1,2,4,9
	<b>Контроль</b> по теме в форме проверочной работы.				
Тема 6.4. Бионика. Генная инженерия.	<b>Содержание учебного материала</b>				
	18	<b>Самостоятельное изучение Бионика.</b> Генная инженерия как одно из направлений биологии и кибернетики. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных.	1	2	ОК. 1,2,4,9
<b>Дифференцированный зачёт</b>			2	2	
<b>Всего:</b>			<b>36</b>		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ».**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Биологии».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (имеется информационный кабинет для посещения и просмотра научно-популярных фильмов, презентаций, проектов).

#### **Кадровое обеспечение.**

Обучение студентов осуществляет преподаватель с высшим педагогическим образованием, соответствующего профиля, квалификационной категории, прошедший стажировку в учебных заведениях не реже одного раза в 3 года, в соответствии с преподаваемой учебной дисциплиной.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

##### **Для студентов.**

1. Л.П. Анастасова « Самостоятельные работы учащихся по общей биологии» ,М.Просвещение, 2015 г.
2. Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2014.
3. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Биология: учебник для студ. Учреждений высш. образования (бакалавриат). — М., 2014.
4. Захарова В.Б. и др.. Биология.учебник для учреждений СПО — М., 2014.
5. Садовниченко Ю.А. « Биология», универсальный справочник, издательство ЭКСМО, 2016 г.

##### **Для преподавателей**

1. Т.А. Шусталов «Репетитор по биологии для старшеклассников», Феникс, 2016 г.  
Справочник «биология в таблицах и схемах», М. Просвещение, 2014 г.
2. Н.В. Чернышев, Г.Г. Гринёва «Биология», Издательский центр «Академия», 2014 г.
3. О.А.Пепелева, И.В. Сунцова « Поурочные разработки по общей биологии», ООО «Вако», 2015 г.

##### **Интернет-ресурсы**

[www.informika.ru](http://www.informika.ru) (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).

[www.schoolcity.by](http://www.schoolcity.by) (Биология в вопросах и ответах).



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Осваиваемые знания.</b>		
<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Демонстрирует роль биологии в формировании научного мировоззрения.</li> <li>- Демонстрирует строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;</li> <li>-Демонстрирует знания внесения в биологическую науку выдающихся учёных.</li> <li>-Демонстрирует знания биологических терминов.</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контрольных работ по темам и разделам дисциплины;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- устный опрос;</li> </ul>
<p><b>Осваиваемые умения</b></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);</li> </ul>	<p><b>Осваиваемые умения.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Демонстрирует умения решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания ;</li> </ul>	<p>контрольная работа, практическая работа.</p>

- описывать особенности видов по морфологическому критерию;	Демонстрирует передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывает особенности видов по морфологическому критерию;	Практическая работа.
---	--	----------------------

### Признаки проявления общих компетенций.

Содержание обучения	Общие компетенции. Признаки проявления.	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения.
Строение клетки.	ОК.2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Практическая работа. Тестирование.
Химический состав живой клетки.	ОК.2. . Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Доклады, сообщения студентов, презентации.
Организм — единое целое.	ОК.2 . Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Выполнение практической работы (заполнение таблицы). Тестирование.
Основные понятия генетики и селекции.	ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Решение задач. Тестирование. Доклады студентов.
Возникновение биологии в додарвиновский период. Учение Дарвина об эволюции.	ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выполнение практических заданий.
Происхождение человека.	ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	Тестирование .сообщения, доклады студентов.

	профессиональной деятельности	
Основы экологии.	ОК.9Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Доклады студентов. Тестирование.
Бионика. Генная инженерия.	ОК.2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Доклады студентов. Тестирование. Презентации.

**Перечень тем и сообщений , докладов, индивидуальных проектов для студентов.**

1. Одомашнивание как начальный этап селекции.
2. Центры происхождения культурных растений.
3. Районы одомашнивания животных.
4. Происхождение домашних животных.
5. Отбор и его творческая роль.
6. Оценка наследственных качеств.
7. Родственные скрещивания и их оценка в селекции.
8. Гетерозис, его использование в сельском хозяйстве.
9. Полиплоидия и отдаленная гибридизация в селекции растений.
10. Полиплоидия и отдаленная гибридизация у животных.
11. Искусственный мутагенез и его значение в селекции.
12. Успехи в селекции.
13. Новейшие методы селекции. Клеточные технологии в селекции растений.
14. Селекционная деятельность исследовательского института «Элита».
15. Работа советских селекционеров в годы Великой Отечественной Войны.
16. «Происхождение жизни на земле».
17. «Взаимодействие природы и общества».
18. «Вирусы».
19. «Витамины: виды и их роль в организме человека».
20. «Процесс строения и деления клетки».
21. «Особенности строения комнатных растений».
22. «Виды почвенных бактерий».
23. «Биологически активные вещества».
24. «Биологические эры и их характерные особенности».
25. «Процесс биологического окисления».
26. «Биологические особенности миграции животных».
27. Сущность биосферы и цивилизации.

28. Характеристика биосинтеза ДНК.
29. Биогеоценозы как важные биологические процессы.
30. Белки: химический состав, свойства и значение для человеческого организма.
31. Антропогенез: сущность и особенности.
32. Особенности практического применения водорослей.
33. Генетика как важная составная часть биологической науки.
34. Круговорот веществ в природе.
35. Роль лекарственных растений в жизни человека.
36. Разработка и изготовление трансгенных продуктов.
37. Наследственные болезни человека: предпосылки возникновения.
38. Процесс селекции: особенности и значение.
39. Характеристика полового созревания.
40. Основные теории происхождения человека.
41. Генная инженерия и ее основные проблемы.
42. Сущность клонирования.
43. Неограниченные возможности головного мозга.
44. Современные биотехнологии.
45. Процесс старения.
46. Фотосинтез – уникальное природное явление.
47. Характеристика биоритмов человека.
48. Редкие и исчезающие виды птиц.
49. Растения, занесенные в красную книгу.
50. Главные заповедники России.

### **Обеспечение специальных условий для инвалидов и детей-инвалидов.**

Материально-техническое обеспечение должно отвечать особым образовательным потребностям каждой категории обучающихся с ограниченными возможностями, чтобы им было легче ориентироваться в здании, на отдельные конструктивные элементы и мебель должна быть нанесена маркировка. Рабочее полотно двери необходимо выделить с помощью контрастной надписи, таблички или рисунка.

Важная визуальная информация в здании и помещениях должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне). Для незрячих студентов её необходимо продублировать шрифтом Брайля.

Мебель в кабинететакже должна быть хорошо различимого контрастного цвета, обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; поступающим для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкции о порядке проведении контрольных. тестовых заданий оформляются увеличенным шрифтом(размер 16-20);

С нарушением слуха доступность среды достигается за счет использования специальных световых сигналов, дублирующих звуковые: предупреждающих о начале и конце урока, о пожарной тревоге и т. п. То, что студент не может услышать, он должен иметь возможность увидеть и прочитать.

С нарушением опорно-двигательного аппарата вход в здание оборудовано пандусом с перилами с двух сторон. Поручни пандусов расположены на высоте 0,7 и 0,9 м. Ширина пандуса при одностороннем движении должна быть 0,9–1 м в свету между перил, максимальный уклон пандуса – 8%. Мебель и оборудование в кабинете нужно размещать с учетом досягаемости для инвалидов на колясках. Под столами и другими поверхностями должно быть свободное пространство на высоту около 0,65–0,7 м, чтобы они могли подъехать к ним вплотную. Проходы между рядами парт должны быть не менее 0,9 м. Доску желательно повесить чуть ниже обычного. Перед доской должно быть достаточно места, чтобы студент на коляске или костылях свободно перемещался. Для организации учебного процесса необходимо определить учебное место в аудитории, следует разрешить студенту самому подбирать комфортную позу для выполнения письменных и устных работ (сидя, стоя, облокотившись и т.д.). При проведении занятий следует учитывать объём и формы выполнения устных и письменных работ, темп работы аудитории и по возможности менять формы проведения занятий. С целью получения лицами с поражением опорно-двигательного аппарата информации в полном объеме звуковые сообщения нужно дублировать зрительными.

Учебный кабинет « Биология », должен быть оснащен местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничения здоровья; посадочные места в кабинете должны быть по количеству обучающихся с учетом количества мест для детей-инвалидов , для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата должна быть организована безбарьерная среда. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц детей – инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;

Задания для выполнения, а также инструкции о порядке проведении контрольных. тестовых заданий оформляются увеличенным шрифтом (размер 16-20);