БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ - МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«КОГАЛЫМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора БУ
«Когалымский
политехнический колледж»
№ 243 от «01» сентября 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.15 БИОЛОГИЯ

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Форма обучения	очная
Курс	1
Семестр	2

Когалым, 2018 г.

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 специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 №06-259) 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Организация-разработчик: БУ «Когалымский политехнический колледж»

РАССМОТРЕНО
на заседании методического объединения естественно – научного цикла
Протокол № 5 от «19» мая 2018г.
Руководитель МО _____ Н.А. Елфимова
(подпись)

СОГЛАСОВАНО
Педагог - библиотекарь _____ Родионова Л.Н.
(подпись)

СОГЛАСОВАНО методическим советом
Председатель МС _____ И.В. Рыбакова
(подпись)

Разработчики:
Преподаватель БУ «Когалымский политехнический колледж»

Мифтахова Флорида Фларитовна _____
(подпись)

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 18

.

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.15 «БИОЛОГИЯ»

1.1 Область применения рабочей программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» предназначена для изучения биологии в БУ «Когалымский политехнический колледж», реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

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

Учебная дисциплина «Биология» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

В учебном плане ППССЗ место учебной дисциплины «Биология» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальности СПО технического профиля профессионального образования.

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

Содержание программы учебной дисциплины «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 в 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;

−− 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 проблемам и путям их решения.

1.4.Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

Рабочая программа предусматривает использование преподавателем технологии личностно – ориентированного образования, информационных технологий, технологии проектной деятельности, компетентностный подход.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 52 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов
самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**52**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**36**
в том числе:	
Лекции	**20**
практические занятия	**16**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**16**
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	16
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Конкретизация результатов освоения дисциплины

Содержание учебного материала по программе ОУД	Результаты																					
	Личностные									Метапредметные							Предметные					
	Л 1	Л 2	Л 3	Л 4	Л 5	Л 6	Л 7	Л 8	Л 9	М 1	М 2	М 3	М 4	М 5	М 6	М 7	М 8	П 1	П 2	П 3	П 4	П 5
Введение.	+	+	+	+						+		+						+				
Раздел I. Учение о клетке	+	+		+			+				+	+						+	+	+		
Раздел II. Организм, размножение и индивидуальное развитие организмов	+	+		+			+	+	+		+	+					+	+	+	+		
Раздел III. Основы генетики и селекции	+	+		+			+	+			+	+			+		+	+	+	+	+	+
Раздел IV. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение	+			+			+				+		+					+	+	+		+
Раздел V. Происхождение человека	+			+			+				+	+	+					+	+	+		
Раздел VI. Основы экологии	+	+		+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
Раздел VII. Бионика	+	+		+	+					+	+	+		+			+	+	+	+		

.

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
1	*2*	*3*	*4*
Введение		**1**	
Тема 1. Признаки живых организмов.	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 «Биологи», цели и задачи курса. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле и современной ее организации. Роль биологии в формировании современной естественно - научной 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	2
	Демонстрации. Биологические системы разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера. Царства живой природы.		
Раздел I **Учение о клетке**		**5**	
Тема 1.1. Строение и функции клетки. Обмен веществ		**5**	
Тема 1.1.1.Строение клетки. Функции органоидов клетки. Вирусы	Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Клеточная теория строения организмов. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые	1	2

.

	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.		
Тема 1.1.2. Обмен веществ. Типы обмена веществ	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	2	2
	Практическое занятие №1. Наблюдение, сравнение клеток растений и животных, их описание.	2	2
	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.		
	Самостоятельная работа. Био-, макро-, микроэлементы и их роль в жизни растения. Практические доказательства образования органических веществ в растении путем фотосинтеза. Создание и поддержание культур бактерий, одноклеточных водорослей, простейших. Наблюдения за их строением и жизнедеятельностью растений и животных. Стадии энергетического обмена в различных частях митохондрий. Строение и функции рибосом и их роль в биосинтезе белка. Ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки, сохранения и передачи наследственных признаков в поколениях. Клеточная теория строения организмов.	4	
Раздел II. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов		**4**	
Тема 2.1. Организм - единое целое.		**4**	

.

Тема 2.1.1. Половое и бесполое размножение	Размножение организмов. Размножение - важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Организм - единое целое. Многообразие организмов.Образование половых клеток и оплодотворение. Индивидуальное развитие организма, этап онтогенеза. Основные этапы эмбрионального развития. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека. Причины нарушений в развитии организмов. Индивидуальное развитие человека.	2	2
	Практическое занятие №2. Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных. Доказательство их эволюционного родства	2	2
	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.		
	Самостоятельная работа. Биологическое значение митоза и мейоза. Бесполое размножение, его многообразие и практическое использование. Биологическое значение чередования поколений. Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов. Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка. Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.	4	
Раздел III. Основы генетики и селекции		**8**	
Тема .3.1. Основы генетики		**6**	
Тема 3.1.1. Генетика	Генетика – наука о закономерностях наследственности и	2	2

.

Законы генетики. Изменчивость организмов.	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. Изменчивость. Виды изменчивости Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость.		
	Практическое занятие № 3. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.	1	2
	Практическое занятие № 4 Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.	1	2
	Практическое занятие № 5. Решение генетических задач. Анализ фенотипической изменчивости	2	2
Тема 3.2. Селекция	.	**2**	
Тема 3.2.1. 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.	2	2
	Демонстрации: Моногибридное и дигибридное скрещивания. 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.		

.

	Самостоятельная работа. Драматические страницы в истории развития генетики. Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Центры многообразия и происхождения домашних животных. История происхождения отдельных сортов культурных растений	2	
Раздел IV. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение		**7**	
Тема 4.1. Эволюционное учение Ч. Дарвина		**2**	
Тема 4.1.1. Эволюционное учение Ч. Дарвина.	История развития эволюционных идей. 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. 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 естественнонаучной картины мира	2	2
Тема 4.2. Движущие силы эволюции		**3**	
Тема **4.2.1.** Вид. Критерии вида. Популяция	Концепция вида, его критерии. Естественный отбор. Популяция – структурная единица вида и эволюции.	1	2
	Практическое занятие № 6. Описание особей одного вида по морфологическому критерию.	1	2
	Практическое занятие № 7. Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземной-воздушной, почвенной).	1	2

.

Тема 4.3. Основные направления эволюционного прогресса.		**2**	
Тема 4.3.1. Движущие силы эволюции	Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция, макроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основы устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов	1	2
Тема 4.3.2. Основные направления эволюционного прогресса.	Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.	1	2
	Самостоятельная работа. Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч.Дарвина. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. Формирование устойчивых популяций микроорганизмов и вредителей культурных растений к воздействию ядохимикатов как доказательство их адаптивных возможностей. Адаптивная радиация организмов (на конкретных примерах) как результат действия естественного отбора.	2	
Раздел V.	..	**3**	
Тема 5.1 Происхождение человека		**3**	
Тема 5.1.1Антропогенез	Антропогенез. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека. Выявление этапов эволюции человека	1	2

.

Тема 5.1.2. Человеческие расы	Умение доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения. Развитие толерантности, критика расизма во всех его проявлениях	1	2
	Практическое занятие № 8. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.	1	2
	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. Происхождение человека. Человеческие расы.		
	Самостоятельная работа. Современные представления о зарождении жизни. Различные гипотезы происхождения жизни. Принципы и закономерности развития жизни на Земле. Ранние этапы развития жизни на Земле. Причины и возможная история выхода на сушу растений и животных. Влияние движения материков и Современный этап развития человечества. Человеческие расы.	1	2
Раздел VI. Основы экологии		**6**	
Тема 6.1. Экология и экологические системы		**5**	
Тема 6.1.1. Экология. Экологические факторы. Взаимоотношения в экосистеме.	Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Искусственные сообщества. Агроэкосистемы и урбоэкосистемы. Изучение экологических факторов и их влияния на организмы. Знание отличительных признаков искусственных сообществ — агроэкосистемы и урбоэкосистемы. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме.	1	2
	Практическое занятие № 9. Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный	1	2

.

	аквариум).		
	Практическое занятие № 10. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности.	1	2
	Практическое занятие № 11. Сравнительное описание одной из естественных природных систем (сосновый, смешанный леса) леса)	1	2
	Практическое занятие № 12. Решение экологических задач	1	2
Тема 6.2.. Биосфера - глобальная экосистема		**1**	
Тема 6.2.1. Биосфера. Учение В.И. Вернадского. Биомасса. Биосфера и человек.	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере Роль живых организмов в биосфере. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду. Глобальные экологические проблемы и пути их решения	1	2
	Демонстрации: Экологические факторы и их влияние на организмы. Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Ярусность растительного сообщества. Пищевые цепи и сети в биоценозе. Экологические пирамиды. Схема экосистемы. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Биосфера. Круговорот углерода (азота и др.) в биосфере. Схема агроэкосистемы. Особо охраняемые природные территории России.		
	Самостоятельная работа. Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества. Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей. Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме – биосфере.	2	

.

	Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени. Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах. Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение. Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения.		
Раздел VII. Бионика		**1**	
Тема 7.1. Бионика		**1**	
Тема 7.1.1. Бионика, одно из направлений биологии и кибернетики	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	2
	Демонстрации Модели складчатой структур, используемой в строительстве. Трубчатые структуры в живой природе и в технике. Аэродинамические и гидродинамические устройства в живой природе и в технике.		
	Самостоятельная работа. Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах. Рациональное использование и охрана (конкретных) невозобновимых природных ресурсов. Рациональное использование и охрана (конкретных) возобновимых природных ресурсов.	1	
	Дифференцированный зачет	**1**	3
	ВСЕГО:	**36**	

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

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Биология» который должен удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 №178-02)

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Биология» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, динамические пособия, иллюстрирующие биологические процессы, модели, муляжи и микропрепараты биологических объектов и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Биология» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по биологии, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам).

Для выполнения практических заданий студентам необходимо иметь простой и цветные карандаши, линейку, ластик, калькулятор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Константинов В.М., Резанов А.Г., Фадеева Е.О. «Биология» для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей.- М – Академия,2017.

Дополнительные источники

1. Андреева, Т. А. Биология: Учебное пособие / Т.А. Андреева. - М.: РИОР, 2018. - 241 с. - ISBN 978-5-369-00245-2. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/927487). – Режим доступа: по подписке.

3.3 Спецификация учебно-методического комплекса

№	Наименование	Количество	Тип носителя
1	Рабочая программа	1	Электронный
2	Стандарт по специальности	1	Электронный
3	Закон об образовании	1	Электронный
4	Комплект оценочных средств	1	Электронный
5	Раздаточный материал, примерные варианты заданий для зачёта	70	Электронный Бумажный
6	Комплект презентаций к лекциям	1	Электронный
7	Методические рекомендации к практическим занятиям	1	Электронный

.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знания:	
основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности.	тестирование, практические занятия
строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем.	тестирование, опрос
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.	тестирование, практические занятия
вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки.	индивидуальная работа обучающихся
биологическую терминологию и символику	тестирование
Умения:	
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 экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменяемость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов	тестирование, практические занятия
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;	практические занятия самостоятельная работа
выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;	практические занятия
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;	практические занятия, самостоятельная работа
анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;	практические занятия

.

изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;	практические занятия
находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;	самостоятельная работа

.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	**СТАЛО**
Основание: Подпись лица внесшего изменения	