

Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Самарский государственный колледж сервисных технологий и дизайна»

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
ГБПОУ СГКСТД
Т.А. Санниковой
№ 187 а от «01» 06. 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Биология

**программы подготовки специалистов среднего звена
«общеобразовательный цикл»**

Самара 2017 г.

ОДОБРЕНА

Предметной (цикловой)

комиссией ОД

Протокол № 10 от «16» 05. 2017г.

Председатель ПЦК Золотухина И.Д.
(Ф.И.О.)

Автор: Золотухина И.Д.
(Ф.И.О.)

Дата актуализации	Результаты актуализации	ОДОБРЕНО
		Протокол ПЦК № _____ от « _____ » _____ 20 г

Рабочая программа учебной дисциплины Биология разработана 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 или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), примерной программы учебной дисциплины Биология для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 3 от 21 июля 2015 г., регистрационный номер рецензии 372 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО» уточненными рекомендациями об уточнении рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 №06-259) и Примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций (2015г.), протокол № 3 от 25 мая 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	22
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	23

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО, 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 или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина Биология является дисциплиной общеобразовательного цикла ППССЗ по специальностям: 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), технического профиля профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины Биология разработана на основе требований ФГОС среднего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины Биология.

1.3. Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины Биология обеспечивает достижение

личностных результатов:

– 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 результатов:

–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 результатов:

–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.

Освоение содержания учебной дисциплины Биология обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по специальности)
<p>сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;</p> <p>–понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;</p> <p>–способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного</p>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>

<p>самообразования;</p> <p>–владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;</p> <p>готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</p> <p>–обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;</p> <p>–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;</p> <p>–готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;</p>	<p>ОК 4.</p> <p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5.</p> <p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6.</p> <p>Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7.</p> <p>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8.</p> <p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>
<p>сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;</p> <p>–понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности</p>	<p>ОК 9.</p> <p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>

человека; – способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования	
--	--

Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по специальности)	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 54 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 18 часов.

В том числе часов **вариативной части** учебных циклов **ППССЗ**: не предусмотрено.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практических занятий	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
подготовка рефератов, докладов, кроссвордов	14
индивидуального проекта с использованием информационных технологий.	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Профильное изучение общеобразовательной учебной дисциплины Биология осуществляется частичным перераспределением учебных часов и отбором дидактических единиц в зависимости от важности тем для специальностей: 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	1	
	1 Объект изучения биологии — живая природа		
	2 Признаки живых организмов и их многообразие		
	3 Уровневая организация живой природы и эволюция		
	4 Методы познания живой природы.		
	5 Общие закономерности биологии		
	6 Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей		
	7 Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования		
1. УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ		8	
1.1 Химическая организация клетки	Содержание учебного материала	2	
	1 Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов		
	2 Краткая история изучения клетки		
	3 Химическая организация клетки		
	4 Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов		
	5 Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке		
	Практическое занятие № 1 Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений		
	Содержание учебного материала	2	
	1 Прокариотические и эукариотические клетки		
	2 Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение		
	3 Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.)		

Изменение № ____ « ____ » _____ 20__ г.

1.2 Строение и функции клетки	4	Цитоплазма и клеточная мембрана		
	5	Органоиды клетки		
	Практическое занятие № 2 Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам			
	Самостоятельная работа № 1 1. Клеточная теория строения организмов. 2. История и современное состояние		1	
1.3 Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание учебного материала		1	
	1	Пластический и энергетический обмен		
	2	Строение и функции хромосом		
	3	ДНК — носитель наследственной информации		
	4	Репликация ДНК		
	5	Ген. Генетический код		
	6	Биосинтез белка		
Самостоятельная работа обучающихся 1. Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение		1		
1.4 Жизненный цикл клетки	Содержание учебного материала		1	
	1	Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме		
	2	Дифференцировка клеток		
	3	Клеточная теория строения организмов		
	4	Митоз. Цитокинез		
2. ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ			6	
2.1 Размножение организмов	Содержание учебного материала		1	
	1	Организм — единое целое		
	2	Многообразие организмов		
	3	Размножение — важнейшее свойство живых организмов		
	4	Половое и бесполое размножение		
	5	Мейоз		
6	Образование половых клеток и оплодотворение			

1	2	3	4
2.2 Индивидуальное развитие организма	Содержание учебного материала	2	
	1 Эмбриональный этап онтогенеза		
	2 Основные стадии эмбрионального развития		
	3 Органогенез		
	4 Постэмбриональное развитие		
	5 Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства		
	6 Причины нарушений в развитии организмов		
	Практическое занятие № 3 Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства		1
Самостоятельная работа № 2 1. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства			
2.3 Индивидуальное развитие человека	Содержание учебного материала	1	
	1 Репродуктивное здоровье		
	2 Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека	1	
Самостоятельная работа № 3 1. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека			
3. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ		11	
3.1 Основы учения о наследственности и изменчивости	Содержание учебного материала	2	
	1 Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов		
	2 Г. Мендель — основоположник генетики		
	3 Генетическая терминология и символика		
	4 Законы генетики, установленные Г. Менделем		
	5 Моногибридное и дигибридное скрещивание Хромосомная теория		

Изменение № ____ « ____ » ____ 20__ г.

1	2	3	4	
	наследственности			
	6 Взаимодействие генов			
	7 Генетика пола. Сцепленное с полом наследование			
	8 Значение генетики для селекции и медицины			
	9 Наследственные болезни человека, их причины и профилактика			
	Практическое занятие № 4 Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания		2	
	Самостоятельная работа № 4 1. Значение генетики для селекции и медицины 2. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика		2	
3.2 Закономерности изменчивости	1 Содержание учебного материала	1		
	2 Наследственная, или генотипическая, изменчивость			
	3 Модификационная, или ненаследственная, изменчивость			
	4 Генетика человека			
	5 Генетика и медицина			
	6 Материальные основы наследственности и изменчивости			
	7 Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций			
Практическое занятие № 5 Решение генетических задач	2			
3.3 Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	Содержание учебного материала	1		
	1 Генетика — теоретическая основа селекции			
	2 Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции			
	3 Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений			
	4 Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор			
5 Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов				

1	2	3	4
	6 Биотехнология, ее достижения и перспективы развития		
	7 Клонирование животных (проблемы клонирования человека)		
	Самостоятельная работа № 5 1. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов	1	
4. ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ		11	
4.1 Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	Содержание учебного материала		2
	1 Гипотезы происхождения жизни		
	2 Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле		
	3 Усложнение живых организмов в процессе эволюции		
	4 Многообразие живого мира на Земле и современная его организация		
4.2 История развития эволюционных идей	Содержание учебного материала		2
	1 Значение работ К. Линнея, Ж. Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина		
	2 Естественный отбор		
	3 Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира		
	Практическое занятие № 6 Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни		2
Самостоятельная работа № 6 1. Значение работ К. Линнея, Ж. Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии		1	
4.3 Микроэволюция и макроэволюция	Содержание учебного материала		2
	1 Концепция вида, его критерии		
	2 Популяция — структурная единица вида и эволюции		
	3 Движущие силы эволюции		
	4 Синтетическая теория эволюции		
	5 Микроэволюция. Макроэволюция		

Изменение № ____ « ____ » _____ 20__ г.

1	2	3	4
	6 Причины вымирания видов 7 Основные направления эволюционного прогресса 8 Биологический прогресс и биологический регресс Самостоятельная работа № 7 1. Современные представления о видообразовании(С. С. Четвериков, И. И.Шмальгаузен)	1	
5. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА		6	
5.1 Антропогенез	Содержание учебного материала	2	
	1 Эволюция приматов.		
	2 Современные гипотезы о происхождении человека.		
	3 Доказательства родства человека с млекопитающими животными		
	4 Этапы эволюции человека		
Практическое занятие № 7 Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека			
5.2 Человеческие расы	Содержание учебного материала	1	
	1 Родство и единство происхождения человеческих рас		
	2 Критика расизма		
Самостоятельная работа № 8 1. Доказательства родства человека с млекопитающими животными	3		
6. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ		7	
6.1 Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой	Содержание учебного материала	1	
	1 Экологические факторы, их значение в жизни организмов.		
	2 Экологические системы.		
	3 Видовая и пространственная структура экосистем		
	4 Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах		
5 Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм			

1	2		3	4
	6	Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии		
	7	Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы		
6.2 Биосфера — глобальная экосистема	Содержание учебного материала		1	
	1	Учение В. И. Вернадского о биосфере		
	2	Роль живых организмов в биосфере. Биомасса		
	3	Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере		
	Самостоятельная работа № 9 1. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере		1	
6.3 Биосфера и человек	Содержание учебного материала		2	
	1	Изменения в биосфере		
	2	Последствия деятельности человека в окружающей среде		
	3	Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии		
	4	Глобальные экологические проблемы и пути их решения		
	5	Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы		
	6	Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде		
	7	Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана		
	Практическое занятие № 8 Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности			
	Самостоятельная работа № 10 1. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии 2. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана		2	

Изменение № ____ « ____ » ____ 20__ г.

1	2	3	4
7. БИОНИКА		5	
7.1 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики	Содержание учебного материала		
	1 Рассмотрение бионикой особенностей морфо-физиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами		
	Самостоятельная работа № 11 1. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфо-функциональных черт организации растений и животных.	3	
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		54	

2.3. Содержание профильной составляющей

2.3.1. Для специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

Профильной составляющей для раздела 1 «Учение о клетке» являются следующие дидактические единицы:

Химическая организация клетки. Строение и функции клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Жизненный цикл клетки.

Профильной составляющей для раздела 2 «Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов» являются следующие дидактические единицы:

Размножение организмов. Индивидуальное развитие организма. Индивидуальное развитие человека.

Профильной составляющей для раздела 3 «Основы генетики и селекции» являются следующие дидактические единицы:

Основы учения о наследственности и изменчивости. Закономерности изменчивости. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.

Профильной составляющей для раздела 4 «Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение» являются следующие дидактические единицы:

Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. История развития эволюционных идей. Микроэволюция и макроэволюция.

Профильной составляющей для раздела 5 «Происхождение человека» являются следующие дидактические единицы:

Антропогенез. Эволюция приматов. Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.

Профильной составляющей для раздела 6 «Основы экологии» являются следующие дидактические единицы:

Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Биосфера — глобальная экосистема. Биосфера и человек.

Профильной составляющей для раздела 7 «Бионика» являются следующие дидактические единицы:

Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. Рассмотрение бионикой особенностей морфо-физиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины осуществляется в кабинете «Химия и Биология»

Оборудование учебного кабинета: комплект учебной мебели, классная доска, комплект мебели для ПК, учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Технические средства обучения: компьютер, проектор, экран, принтер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для студентов

1. Беляев Д. К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. — М., 2014.-304 с.

2. Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2014.- 320 с.

3. Лукаткин А. С., Ручин А. Б., Силаева Т. Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2014.- 400 с.

4. Биология : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров, Т. А. Козлова; под ред. С. Г. Мамонтова. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Издательский центр «Академия», 2011. — 512 с.

5. Никитинская Т. В. Биология: карманный справочник. — М., 2015.

Сивоглазов В. И., Агафонова И. Б., Захарова Е. Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2014.-327 с.

6. Сухорукова Л. Н., Кучменко В. С., Иванова Т. В. Биология (базовый уровень). 10—11 класс. — М., 2014.

Для преподавателей

1. Биология. В 2 кн. Кн. 1: Учеб. для медиц. спец. Вузов / В.Н. Ярыгин, В.И. Васильева, И.Н. Волков, В.В. Синельщикова; Под ред. В.Н. Ярыгина. — 5-е изд., испр. и доп. — М.: Высш. шк., 2003.— 432 с.: ил.

2. Биология : рук. к практ. занятиям : учеб. пособие / под ред. В. В. Маркиной. — М. : ГЭОТАР Медиа, 2010. — 448 с. : ил.

3. Кобылянский, Виктор Аполлонович. Философия экологии : краткий курс : учеб. пособие по гуманит. спец. и напр. подготовки / В. А. Кобылянский. - Москва : Академический проект, 2010. - 632 с. - (Учебное пособие для вузов). Библиогр.: с. 611-632. - 1500 экз

4. Орлова Э. А. История антропологических учений: учебник для вузов. — М., 2010.-621 с.

5. Пехов, А.П. Биология: медицинская биология, генетика и паразитология [Электронный ресурс]: учеб. / А.П. Пехов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 656 с.

6. Чебышев Н.В., Гринева Г.Г. Биология: учебное пособие. — М. : ГЭОТАРМедиа, 2010. — 416 с. : ил.

Интернет-ресурсы

1. Бочков Н. П. Клиническая генетика [Электронный ресурс] : учебник / Н. П. Бочков, В. П. Пузырев, С. А. Смирнихина; под ред. Н. П. Бочкова. – 4-е изд., доп. и перераб. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 592 с. : ил. – Режим доступа:

<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426760.html?SSr=1801337ba9131fa02d1850edefektolog30>

2. Жимулев И.Ф. Общая и молекулярная генетика [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И. Ф. Жимулев –Новосибирск : Сиб. университетское издательство, 2007. – 480 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785379003753.html>

3. Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии www.5ballov.ru/test .

4. Телекоммуникационные викторины по биологии —экологии на сервере Воронежского университета www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (основные виды учебной деятельности)	Формируемые общие компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умение проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов.</p> <p>Получение представления о роли органических и неорганических веществ в клетке</p> <p>Умение строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка.</p> <p>Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам</p>	<p style="text-align: center;">ОК 1.</p> <p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p style="text-align: center;">ОК 2.</p> <p>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p style="text-align: center;">Оценка выполненной самостоятельной работы</p> <p style="text-align: center;">Оценка практической работы, выполненной на практическом занятии</p>
<p>Умение самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки. развития на примере человека.</p> <p>Ознакомление с причинами нарушений в развитии организмов.</p> <p>Получение представления о последствиях влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие и репродуктивное здоровье человека</p> <p>Ознакомление с наследственной и ненаследственной изменчивостью и ее биологической ролью в эволюции живого мира.</p> <p>Изучение методов гибридизации и искусственного отбора.</p> <p>Умение разбираться в этических аспектах некоторых</p>	<p style="text-align: center;">ОК 3.</p> <p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p style="text-align: center;">ОК 4.</p> <p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p style="text-align: center;">ОК 5.</p>	<p style="text-align: center;">Тестирование</p> <p style="text-align: center;">Оценка выполненной самостоятельной работы</p> <p style="text-align: center;">Оценка практической работы, выполненной на практическом занятии</p> <p style="text-align: center;">Тестирование</p> <p style="text-align: center;">Оценка выполненной самостоятельной работы</p> <p style="text-align: center;">Оценка практической работы, выполненной на практическом занятии</p>

<p>достижений в биотехнологии: клонировании животных и проблемах клонирования человека.</p>	<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	
<p>Получение представления об усложнении живых организмов на Земле в процессе эволюции. Умение экспериментальным путем выявлять адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Усвоение того, что основными направлениями эволюционного прогресса являются биологический прогресс и биологический регресс</p>	<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Тестирование Оценка выполненной самостоятельной работы</p>
<p>Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека. Развитие умения строить доказательную базу по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство. Выявление этапов эволюции человека</p>	<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>Тестирование Оценка выполненной самостоятельной работы Оценка практической работы, выполненной на практическом занятии</p>
<p>Знакомство с экологическими системами, их видовой и пространственной структурами. Умение объяснять причины устойчивости и смены экосистем. Умение строить ярусность растительного сообщества, пищевые цепи и сети в биоценозе, а также экологические пирамиды. Знание отличительных признаков искусственных сообществ — агроэкосистемы и урбоэкосистемы. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности.</p>	<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Тестирование Оценка выполненной самостоятельной работы Оценка практической работы, выполненной на практическом занятии</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций (ОК)
	Введение	2	Работа с информационными ресурсами	ОК 6 ОК 7
1	Химическая организация клетки	2	Работа с информационными ресурсами	ОК 2 ОК 3 ОК 7
2	Строение и функции клетки	2	Работа с информационными ресурсами	ОК 2 ОК 3 ОК 7
3	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	1	Лекция-установка	ОК 4 ОК 6
4	Жизненный цикл клетки	1	Работа с текстом Тематический семинар	ОК 6 ОК 7
5	Размножение организмов	1		
6	Индивидуальное развитие организма	2	Проблемная лекция	ОК 6 ОК 7
7	Индивидуальное развитие человека	1	Мозговой штурм Работа с информационными ресурсами	ОК 3 ОК 4 ОК 5
8	Основы учения о наследственности и изменчивости	2	Лекция-установка	ОК 4 ОК 6
9	Закономерности изменчивости	1	Лекция-установка	ОК 4 ОК 6
10	Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	1	Мозговой штурм Работа с информационными ресурсами	ОК 3 ОК 4 ОК 5
11	Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	2	Семинар – обсуждение доклада	ОК 5 ОК 9
12	История развития эволюционных идей	2	Проблемная лекция	ОК 6 ОК 7
13	Микроэволюция и макроэволюция	2	Семинар – обсуждение доклада	ОК 5 ОК 9
14	Антропогенез	2	Лекция-установка	ОК 4 ОК 6
15	Человеческие расы	1	Работа с информационными ресурсами	ОК 6 ОК 7

			ресурсами	
16	Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой	1	Работа с информационными ресурсами	ОК 6 ОК 7
17	Биосфера — глобальная экосистема	1	Мозговой штурм Работа с информационными ресурсами	ОК 3 ОК 4 ОК 5
18	Биосфера и человек	2	Работа с информационными ресурсами	ОК 6 ОК 7
19	Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики	2	Работа с информационными ресурсами	ОК 6 ОК 7