

Департамент образования Ивановской области
Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
Шуйский многопрофильный колледж

Рассмотрено: протокол педагогического совета

№ 1 от 29.08.2016

Утверждаю: Михаил

директор ОГБПОУ ШМК О.В. Иванова
Приказ №61-б/2016 от 29.08.2016

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.10 БИОЛОГИЯ

по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

(очная форма обучения)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Программа общебразовательной учебной дисциплины ОУД.10.

Биология предназначена для изучения биологии в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

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

Учебная дисциплина ОУД.10. Биология относится к циклу «Общеобразовательная подготовка».

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

Биология — система наук, изучающая все аспекты жизни, на всех уровнях организации живого, начиная с молекулярного и заканчивая биосферным. Объектами изучения биологии являются живые организмы, их строение и жизнедеятельность, их многообразие, происхождение, эволюция и распределение живых организмов на Земле.

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих целей:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; о 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 в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования — программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

1.4. Результаты усвоения учебной дисциплины.

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.10. Биология обеспечивает достижение обучающимися 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 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
- 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;
- 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 на-учной 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, из-мерением, 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.

Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося - **54** часа, в том числе:

- обязательная аудиторная нагрузка - **36** часов;
- самостоятельная работа обучающегося - **18** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	15
Внеаудиторная самостоятельная работа (всего)	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план учебной дисциплины ОУД.10. Биология

	1 курс	2 курс	3 курс	ИТОГО обязательно й учебной нагрузки				ИТОГО внеклассовая учебная нагрузка		ИТОГО максималь- ная учебная нагрузка		
				Кол. час	л/з	л/з	с/р	Кол. час	л/з	л/з	с/р	
Введение	1											1
Раздел 1. Учение о клетке	7	3	2									9
Тема 1.1 Химическая организация клетки	2	1										2
Тема 1.2. Строение и функции клетки	3	2										3
Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	1											1
Тема 1.4. Жизненный цикл клетки	1		2									1
Раздел 2. Организм.												
Размножение.	4	1	2									6
Индивидуальное развитие организмов.												
Тема 2.1. Размножение организмов	1											1
Тема 2.2.												
Индивидуальное развитие организма	2	1										2
Тема 2.3. Индивидуальное развитие человека.	1		2									3

Раздел 3 Основы генетики и селекции	7	4	4	7	4	4	11
Тема 3.1. Основы учения о наследственности и изменчивости.	3	2		3			3
Тема 3.2. Закономерности изменчивости.	2	1		2			2
Тема 3.3. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.	2	1	4	2	4		6
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение	6	3	4	6	4	10	
Тема 4.1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	2	1		2			2
Тема 4.2. История развития эволюционных идей	1			1			1
Тема 4.3. Микроэволюция и макроэволюция.	3	2	4	3	4		7
Раздел 5.Происхождение человека	3	1	2	3	2	5	
Тема 5.1. Антропогенез. Содержание учебного материала:	2	1		2			2
Тема 5.2. Человеческие расы.	1		2				
Раздел 6. Основы экологии	6	3	4	1	2	3	
Тема 6.1. Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.	4	3		6	4	10	4

Тема 6.2. Биосфера — глобальная экосистема	1					1			1
Тема 6.3. Биосфера и человек.	1			3			1	3	4
Раздел 7. Бионика	1						1		1
Тема 7.1.	1						1		1
Промежуточная аттестация	1						1		1
Итого:	36		15	18			36	18	54

2.2. Содержание обучения по дисциплине ОУД.10. Биология

Наменование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
Введение	Содержание учебного материала: Объект изучения биологии — живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Значение биологии при освоении профессии. Демонстрации: Биологические системы разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера. Царства живой природы.	1	2-3	
	 Раздел 1. УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ	7 (+2)	2-3	
Тема	Содержание учебного материала:	2	2-3	
1.1 Химическая организация клетки	Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.	1	2-3	Умение проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов. Получение представления о роли органических неорганических веществ в клетке.
	Практическое занятие №1 Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом наготовленных микро-препаратах, их описание.	1	3	

Тема 1.2. Строение и функции клетки	Содержание учебного материала: 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.	Практическое занятие №2 Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.	Практическое занятие №3 Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам.	3 1 1	2-3 2-3 3	Изучение строения клеток эукариот, строения и многообразия клеток растений и животных с помощью микропрепараторов. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. Приготовление и описание микропрепараторов клеток растений. Сравнение строения клеток растений и животных поготовым микропрепаратам.
	Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание учебного материала: Пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.	Содержание учебного материала: 1 1	2-3 2-3	Умение строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка. Получение представления о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК	
	Тема 1.4. Жизненный цикл клетки	Содержание учебного материала: Клетки и их разнообразие в организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез. 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.	1 1	2-3 2-3	Ознакомление с клеточной теорией строения организмов. Умение самостоятельно искать доказательства того, что клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов.	

	Внеаудиторная самостоятельная работа: (на выбор) Подготовка рефератов и презентаций на темы: «Химическая организация клетки»; Заполнение таблицы «Витамины». «Биосинтез белка». <i>Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.</i>	2	3
Раздел 2.	ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ	4(+2)	2-3
Тема 2.1. Размножение организмов	Содержание учебного материала: Организм—единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	1 1	2-3 2-3
Тема 2.2. Индивидуальное развитие организма	Содержание учебного материала: Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов	2 1	2-3 2-3
Тема 2.3. Индивидуальное	Содержание учебного материала: Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя,	1 1	2-3 2-3
	Выявление и описание признаков сходства		

развитие человека Демонстрации: Многообразие организмов. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез. Деление клетки. Митоз. Бесполое размножение организмов. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у растений. Индивидуальное развитие организма. Типы постэмбрионального развития животных.	никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитии человека. <p>зародышей человека и других позвоночных как доказательствах эволюционного рода. Получение представления о последствиях влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие и репродуктивное здоровье человека</p>	2-3	
Раздел 3. Тема 3.1. Основы учения о наследственности и изменчивости	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Генетика—наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г.Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г.Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их</p>	<p>Внеаудиторная самостоятельная работа: (на выбор)</p> <p><i>Подготовка докладов и презентаций на темы:</i></p> <p><i>Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.</i></p> <p><i>Биологическое значение митоза и мейоза.</i></p> <p><i>Бесполое размножение, его многообразие и практическое использование.</i></p> <p><i>Половое размножение и его биологическое значение.</i></p> <p><i>Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.</i></p> <p>ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ</p>	7(+4) 2-3 3 2-3 1 2-3
			<p>Получение представления о генетике как о теоретической основе селекции. Развитие метапредметных умений в процессе нахождения на карте центров многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных открытых</p>

			причины и профилактика.
	Практическое занятие №5 Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.	1	3
	Практическое занятие №6 Решение генетических задач.	1	3
Тема 3.2. Закономерности изменчивости.	Содержание учебного материала: Наследственная,или генотипическая,изменчивость. Модификационная, или наследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций.	2	2-3
	Практическое занятие №7 Анализ фенотипической изменчивости.	1	3
Тема 3.3. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	Содержание учебного материала: и Генетика—теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).	2	2-3
	Демонстрации: Моногибридное и дигибридное скрещивание. Перекрест хромосом. Сцепленное наследование. Мутации. Центры многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных. Гибридизация. Искусственный отбор. Наследственные	2-3	

		Практическое занятие №8 Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.	1	3	
		Внедиторная самостоятельная работа: (на выбор) Подготовка докладов и рефератов на темы: <i>Закономерности фенотипической и генетической изменчивости. Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение. Драматические страницы в истории развития генетики.</i>	4	3	
Раздел 4.	ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ.	6(+4)	2-3		
Тема 4.1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	Содержание учебного материала: 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.	2 1	2-3 2-3	Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. Получение представления об усложнении живых организмов на Земле в процессе эволюции. Умение экспериментальным путем выявлять адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Ознакомление с некоторыми представителями редких и исчезающих видов растений и животных.	
	Практическое занятие №9. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.	1	3	Выявление черт при способленности организмов к разным средам обитания (водной, наземновоздушной, почвенной).	
Тема 4.2. История развития	Содержание учебного материала: Значение работ К.Линнея, Ж.Б.Ламарка в развитии	1 1	2-3 2-3	Изучение наследия человечества на примере знакомства с	

<p>Эволюционных идей.</p> <p>Ч.Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.</p>	<p>историей развития эволюционных идей К.Линнея, Ж.Б.Ламарка Ч.Дарвина. Оценивание роли эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.</p>
<p>Тема 4.3.</p> <p>Микроэволюция и макроэволюция</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Концепция вида, его критерии. Популяция—структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции.</p> <p>Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С.Четвериков, И.И.Шмальгаузен).</p> <p>Макроэволюция. Доказательства эволюции Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосфера и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс.</p> <p>Демонстрации:</p> <p>Критерии вида. Структура популяции. Адаптивные особенности организмов, их относительный характер.</p> <p>Эволюционное древо растительного мира. Эволюционное древо животного мира. Представители редких и исчезающих видов растений и животных.</p> <p>Практическое занятие №10 Описание особей одного вида по морфологическому критерию.</p> <p>Практическое занятие №11. Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной,</p>
	<p>2-3</p> <p>1 2-3</p> <p>2-3</p> <p>2-3</p> <p>2-3</p> <p>1 3</p>

		Внедрительная самостоятельная работа: (на выбор) Подготовка презентаций на темы: «Эволюционные факторы», «История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина», «Система природы» К.Линнея и ее значение для развития биологии», «Эволюционные идеи Ж.Б.Ламарка и их значение для развития биологии», «Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч.Дарвина», «Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции».	4	3	
Раздел 5.		ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА	3(+2)	2-3	
Тема 5.1. Антрапогенез		Содержание учебного материала: Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека. Практическое занятие № 12 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».	2	2-3	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.
Тема 5.2. Человеческие расы		Содержание учебного материала: Родство и единство происхождения человеческих рас.Критика расизма. Демонстрации: Черты сходства и различия человека и животных. Черты сходства человека и приматов. Происхождение человека. Человеческие расы.	1	2-3	Умение доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения. Развитие толерантности, критика расизма во всех егопроявлениях
Раздел 6.		Внедрительная самостоятельная работа: (на выбор) Подготовка рефератов и докладов на темы: «Развитие жизни на Земле» «Человеческие расы».	6(+4)	2-3	
		ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ			

Тема 6.1. Экология — наука о взаимоотношения х организмов между собой и окружающей средой.	Содержание учебного материала: 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 экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества — агрэкосистемы и урбоэкосистемы.	4	2-3	Изучение экологических факторов и их влияния на организмы. Знакомство с экологическими системами, их видовой и пространственной структурами. Умение объяснять причины устойчивости и смены экосистем. Ознакомление с межвидовыми взаимоотношениями в экосистеме: конкуренцией, симбиозом, хищничеством, паразитизмом. Умение строить ярусность растительного сообщества, пищевые цепи и сети в биоценозе. Знание отличительных признаков искусственных сообществ — агрэкосистемы и урбоэкосистемы. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности. Сравнительное описание одной из естественных природных систем и какой-нибудь другую агрэкосистемы.
	Практическое занятие № 13 Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности.	1	3	
	Практическое занятие № 14 Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агрэкосистемы (например, пшеничного поля).	1	3	
	Практическое занятие № 15 Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум). Решение экологических задач.	1	3	
Тема 6.2. Биосфера — глобальная экосистема.	Содержание учебного материала: Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.	1	2-3	
Тема 6.3.	Содержание учебного материала:	1	2-3	

Биосфера и человек.	<p>Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека В окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.</p> <p>Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.</p> <p>Демонстрации:</p> <p>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.</p> <p>Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Биосфера. Круговорот углерода (азота и др.) в биосфере. Схема агроэкосистемы. Особо охраняемые природные территории России.</p> <p>Внедрительная самостоятельная работа: (на выбор)</p> <p><i>Подготовка рефератов и докладов на темы: «Экологические факторы», «Состав и функции биосфера», «Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества». Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях.</i></p>	1	2-3	2-3

	<p><i>Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.</i></p> <p><i>Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени.</i></p> <p><i>Роль правительственные и общественных экологических организаций в современных развитых странах.</i></p> <p><i>Рациональное использование и охрана (конкретных) невозобновимых природных ресурсов.</i></p> <p><i>Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности</i></p> <p><i>Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме – биосфере.</i></p>	
Раздел 7.	БИОНИКА	1
	Содержание учебного материала:	2-3
	<p>Тема 7.1.</p> <p>Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.</p>	<p>1</p> <p>1</p>
	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Рассмотрение бионикой особенностей морфофункциональной организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.</p> <p>Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных.</p>	<p>2-3</p> <p>2-3</p>
	Демонстрации:	2-3
	<p>Модели складчатой структуры, используемой в строительстве.</p> <p>Трубчатые структуры в живой природе и технике.</p> <p>Аэродинамические и гидродинамические устройства в живой природе и технике.</p>	
	Дифференцированный зачёт.	1
	Всего:	36 (+18)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета:

1. Посадочные места по количеству обучающихся.

2. Рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

1. Мультимедиа проектор; экран.

2. Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением.

3. Устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки и наушники.

3.2. Информационное обеспечение обучения:

Основные источники (ОИ):

1.Данилов С. Б., Владимирская А.И., Романова Н.И. учебник 10 класс М.: ООО «русское слово –учебник», 2015 (ФГОС. Инновационная школа).

2.Данилов С. Б., Владимирская А.И., Романова Н.И. учебник 11 класс М.: ООО «русское слово –учебник», 2015 (ФГОС. Инновационная школа).

Дополнительные источники (ДИ):

1. Биология. Интерактивные дидактические материалы (с электронным интерактивным приложением) М., Планета, 2014

2. Г.А.Адельшина, Ф.К.Адельшин. Генетика в задачах. М., Планета, 2013

3. Г.Тибор. Жизнь и ее происхождение. М., Просвещение, 1984

4. Г.И.Лернер. Общая биология. 10-11 классы. Тестовые задания к основным учебникам: рабочая тетрадь М., Эксмо, 2007

5. Готовимся к экзамену по биологии/под ред.Батуева А.С. М., Рольф, 2001

6. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология. Общие закономерности. – М., 1996.

7. Заповедники России. География, экология/сост.Н.М.Клюшникова Волгоград, Корифей, 2006

8. Захаров В.Б. Биология. Тематические тестовые задания: готовимся к ЕГЭ М., Дрофа, 2011

9. Л.С.Короткова, С.С.Красновидова. Дидактический материал по общей биологии М., Просвещение, 1990

10. Н.Непомнящий. Тайны природы М., Вече, 2002

11. Об охране окружающей среды/сост. А.М.Галеева М., Политиздат, 1979

12. Общая биология (с углубленным изучением). Учебное пособие. М., 1993
13. Павлов И.Ю. Биология. Пособие-репетитор для поступающих в ВУЗы Ростов-на-Дону, Феникс, 2003
14. Сборник задач по генетике СПб, ГПМА, 1998
15. С.Штебанова. Кто мы? Книга о жизни, клетках и ученых М., Прогресс, 1984
16. Электронный учебник: Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Общая биология. М., Кирилл и Мефодий, 2011

Интернет-ресурсы (ИР)

И-Р 1 <http://www.all-biology.com/>-Познавательный портал по биологии

И-Р 2 <http://ru.wikipedia.org>- Википедия: свободная энциклопедия.

И-Р 3 <http://ru.wikisource.org/> - Викитека: свободная библиотека.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате изучения учебной дисциплины ОУД. 10 Биология обучающиеся должны достичь следующих результатов:</p> <p>личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 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 • 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; <p>метапредметные:</p>	<p>- тестовый контроль;</p> <p>-оценка результатов выполнения практических занятий;</p> <p>-оценка результатов устного чтения;</p> <p>-оценка выполнения домашней работы,</p> <p>- дифференцированный зачет.</p>

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- 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);

предметные:

- 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;

<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	
---	--