

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

ТАГАНРОГСКИЙ ФИЛИАЛ
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ДОНСКОЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»
(ТФ ГБПОУ РО «ДСК»)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БИОЛОГИЯ**

для специальностей технического профиля

Вид подготовки - *базовая*
Форма обучения - *очная*

Таганрог
2016

ОДОБРЕНО

цикловой методической комиссией
общеобразовательных и социально-
гуманитарных дисциплин
ТФ ГБПОУ РО «ДСК» (протокол от
30.08.2016 № 1) и методическим советом
ТФ ГБПОУ РО «ДСК» (протокол от
31.08.2016 № 1)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.отделом по УР

О.О. Давыдова
30.08.2016
Пер № 623

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413);

- 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);

- Примерной программы общеобразовательной дисциплины «Биология» одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 2 от 26. 03. 2015).

Организация-разработчик:

Таганрогский филиал государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Донской строительный колледж» (ТФ ГБПОУ РО «ДСК»)

Разработчики:

РЫБАЛКИНА Ирина Николаевна, преподаватель общеобразовательных дисциплин ТФ ГБПОУ РО «ДСК»

Рецензенты:

ЛИМАНОВА В.Н. преподаватель биологии ГБПОУ РО «ТМТ»

ЕРМОЛОВА Елена Викторовна, преподаватель ТФ ГБПОУ РО «ДСК»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БИОЛОГИЯ

1.1. Пояснительная записка

Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования с получением среднего общего образования с учетом технического профиля получаемого профессионального образования.

1.2. Общая характеристика учебной 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.

Общая биология изучает законы исторического и индивидуального развития организмов, общие законы жизни и те особенности, которые характерны для всех видов живых существ на планете, а также их взаимодействие с окружающей средой.

Биология, таким образом, является одной из основополагающих наук о жизни, а владение биологическими знаниями является одним из необходимых условий сохранения жизни на планете.

Основу содержания учебной дисциплины «Биология» составляют следующие ведущие идеи: отличительные признаки живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии: биология как наука; биологические закономерности; методы научного познания; клетка; организм; популяция; вид; экосистемы (в том числе биосфера).

Содержание учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к решению важнейших задач, стоящих перед биологической наукой по рациональному природопользованию, охране окружающей среды и здоровья людей.

При освоении специальностей СПО технического профиля профессионального образования биология изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования. Это выражается через содержание обучения, количество часов, выделяемых на изучение отдельных тем учебной дисциплины, глубину их освоения обучающимися, через объем и характер практических занятий, демонстраций, виды внеаудиторной самостоятельной работы студентов и т.п..

При отборе содержания учебной дисциплины «Биология» использован культуросообразный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности.

Особое внимание уделено экологическому образованию и воспитанию обучающихся, формированию у них знаний о современной естественнонаучной картине мира, ценностных ориентаций, что свидетельствует о гуманизации биологического образования.

Содержание учебной дисциплины предусматривает формирование у обучающихся общенаучных знаний, умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, включающих умение сравнивать биологические объекты, анализировать, оценивать и обобщать полученные сведения, уметь находить и использовать информацию из различных источников.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» завершается подведением итогов в форме экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования (ППССЗ).

1.3. 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.

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины:

Изучение учебной дисциплины «Биология» должно обеспечить достижение следующих результатов:

личностных:

- имеет чувство гордости и уважение к истории и достижениям отечественной биологической науки; имеет представление о целостной естественнонаучной картине мира;
- понимает взаимосвязь и взаимозависимость естественных наук, их влияние на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей её достижения в профессиональной сфере;
- способен руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готов к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе;
- готов использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладает навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.
- способен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- готов к оказанию первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

метапредметных:

- осознает социальную значимость своей профессии, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- повышает интеллектуальный уровень в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными

источниками информации;

- способен организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- способен понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- умеет обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- способен применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
- способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;
- способен к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

предметных:

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:

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

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:	
• теоретические занятия	24
• практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
• изучение материала по теме	8,5
• решение задач	1
• подготовка и сдача реферата	7
• подготовка и создание электронной презентации	1,5
Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Биология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	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 естественнонаучной картины мира и в практической деятельности людей. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.	1	1
Раздел 1 Учение о клетке		6	
Тема 1.1. Химическая организация клетки	Содержание учебного материала	2	
	1 Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. <i>Краткая история изучения клетки.</i> Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение материала по теме: «Общие признаки живого. Химическая организация клетки»	1	
Тема 1.2 Строение и функции клетки	Содержание учебного материала	2,5	
	1 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.	1	2
	Практические работы: Практическая работа № 1 Строение растительной и животной клетки	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение материала по теме: «Строение и функции клетки»	0,5	
Тема 1.3 Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Жизненный цикл клетки	Содержание учебного материала	2,5	
	1 Пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.	2	2

	2	Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. <i>Дифференцировка клеток</i> . Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез.		
	Самостоятельная работа обучающихся:		0,5	
	Изучение материала по теме: «Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Жизненный цикл клетки»			
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов			6	
Тема 2.1. Размножение и индивидуальное развитие организмов	Содержание учебного материала		3	
	1	Размножение организмов. Организм – единое целое. Многообразие организмов Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	2	2
	2	Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. <i>Органогенез. Постэмбриональное развитие</i> . Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов.		
	Самостоятельная работа обучающихся:		1	
	Изучение материала по теме: «Размножение и индивидуальное развитие организмов». Подготовка реферата «Бесполое размножение, его многообразие и практическое использование», «Половое размножение и его биологическое значение»			
Тема 2.2. Индивидуальное развитие человека.	Содержание учебного материала		3	
	1	Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.	1	2
	Практические работы:		1	
	Практическая работа № 2. «Выявления и описания признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства».			
	Самостоятельная работа обучающихся:		1	
	Изучение конспекта по теме «Индивидуальное развитие человека»			
Раздел 3. Основы генетики и селекции			12	
Тема 3.1. Основы учения о наследственности	Содержание учебного материала		5	
	1	Генетика–наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель – основоположник науки генетика. Генетическая	2	2

и изменчивости	терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание Хромосомная теория наследственности. <i>Взаимодействие генов</i> . Генетика пола. <i>Сцепленное с полом наследование</i> .		
	2 Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	1	
	Практические работы:	1	
	Практическая работа № 3 «Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач»		
	Самостоятельная работа обучающихся:	1	
Изучение материала по теме: «Основы учения о наследственности и изменчивости». Решение задач с использованием генотипа студентов			
Тема 3.2. Закономерности изменчивости.	Содержание учебного материала	4	
	1 Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Изучение материала по теме: «Закономерности изменчивости». Подготовка рефератов «Закономерности фенотипической и генетической изменчивости», «Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение»		
Тема 3.3. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	Содержание учебного материала	3	
	1 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.	2	2
	2 Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).		
	Самостоятельная работа обучающихся:	1	
	Изучение материала по теме: «Основы селекции растений, животных и микроорганизмов». Подготовка сообщения «История овечки Долли»		
Раздел 4. Происхождение и развитие		13	

жизни на Земле. Эволюционное учение			
Тема 4.1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	Содержание учебного материала	3	
	1 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	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение материала по теме: «Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле»	1	
Тема 4.2. История развития эволюционных идей.	Содержание учебного материала	3	
	1 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
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение материала по теме: «История развития эволюционных идей». Подготовка реферата «История развития эволюционных идей до Ч. Дарвина»	1	
Тема 4.3. Микроэволюция.	Содержание учебного материала	4	
	1 Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен).	1	2
	Практические работы: Практическая работа № 4 «Описание особей одного вида по морфологическому критерию»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение материала по теме: «Микроэволюция». Подготовка реферата «Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции»	2	
Тема 4.3. Макроэволюция.	Содержание учебного материала	3	
	1 Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся:	1	

	Изучение материала по теме: «Макроэволюция»		
--	---	--	--

Раздел 5. Происхождение человека		6	
Тема 5.1. Антропогенез	Содержание учебного материала	3	
	1 Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение материала по теме: «Антропогенез». Подготовка реферата по теме: «Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма»	1	
Тема 5.2 Человеческие расы	Содержание учебного материала	3	
	1 Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.	1	2
	Практические работы: Практическая работа № 5 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение материала по теме: «Человеческие расы»	1	
Раздел 6. Основы экологии		6,5	
Тема 6.1 Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой	Содержание учебного материала	3	
	1 Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. <i>Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии.</i> Искусственные сообщества–агроэкосистемы и урбоэкосистемы.	2	2
	2 Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	1	

	Изучение материала по теме: «Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой». Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе		
Тема 6.2 Биосфера и человек.	Содержание учебного материала	3	2
	1 Биосфера и человек. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду.	1	
	2 Глобальные экологические проблемы и пути их решения. 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.		
	Практические работы:	1	
	Практическая работа № 6 «Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности»		
	Самостоятельная работа обучающихся:	1	
	Изучение материала по теме: «Биосфера и человек». Подготовка презентации «Взаимодействия в экосистеме»		
Раздел 7. Бионика		3,5	
Тема 7.1 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики	Содержание учебного материала	3,5	2
	1 Бионика рассматривает особенности морфо-физиологической 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 морфо-функциональных черт организации растений и животных.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся:	0,5	
	Изучение материала по теме: «Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики»		
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего	54	

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
Введение	Познакомиться с биологическими системами разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера. Определить роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и в практической деятельности людей. Научиться соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.	Устный опрос.
Химическая организация клетки	Уметь проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов. Получить представление о роли органических и неорганических веществ в клетке.	Наблюдение за выполнением и защита практической работы. Устный опрос.
Строение и функции клетки	С помощью микропрепаратов изучить строение клеток эукариот, строение и многообразие клеток растений и животных. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам.	Наблюдение за выполнением и защита практической работы. Тестирование. Устный опрос.
Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Уметь строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка. Получить представление о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК.	Устный опрос.
Жизненный цикл клетки	Познакомиться с клеточной теорией строения организмов. Уметь самостоятельно искать доказательства того, что клетка элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов.	Устный опрос.

Размножение организмов	Овладеть знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов. Уметь самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки.	Устный опрос.
Индивидуальное развитие организма	Познакомиться с основными стадиями онтогенеза на примере развития позвоночных животных. Умение характеризовать стадии постэмбрионального развития на примере человека. Познакомиться с причинами нарушений в развитии организмов. Развивать умение правильно формировать доказательную базу эволюционного развития животного мира	Наблюдение за выполнением и защита практической работы. Тестирование. Подготовка и защита реферата
Индивидуальное развитие человека	Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства. Получить представление о последствиях влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие и репродуктивное здоровье человека.	Наблюдение за выполнением и защита практической работы. Устный опрос.
Закономерности изменчивости	Познакомиться с наследственной и ненаследственной изменчивостью и их биологической ролью в эволюции живого мира. Получить представление о связи генетики и медицины. Познакомиться с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой. На видеоматериале изучить влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность. Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.	Наблюдение за выполнением и защита практической работы. Устный опрос. Подготовка и защита реферата.
Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	Получить представление о генетике как о теоретической основе селекции. Развивать метапредметные умения, находя на карте Центры многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных, открытые Н.И.	Устный опрос.

	<p>Вавиловым.</p> <p>Изучить методы гибридизации искусственного отбора.</p> <p>Уметь разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии: клонирование животных и проблемы клонирования человека.</p> <p>Познакомиться с основными достижениями современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.</p>	
<p>Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле</p>	<p>Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.</p> <p>Получить представление об усложнении живых организмов на Земле в процессе эволюции.</p> <p>Уметь экспериментальным путем выявлять адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Познакомиться с некоторым и представителями редких и исчезающих видов растений и животных.</p> <p>При выполнении лабораторной работы провести описание особей одного вида по морфологическому критерию. Выявление черт приспособленности организмов разным средам обитания (к водной, наземно-воздушной, почвенной).</p>	<p>Устный опрос.</p>
<p>История развития эволюционных идей</p>	<p>Изучить наследие человечества на примере знакомства с историей развития эволюционных идей К. Линнея, Ж.Б. Ламарка Ч. Дарвина.</p> <p>Оценить роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира.</p> <p>Развить способности ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение.</p>	<p>Устный опрос. Подготовка и защита реферата</p>
<p>Микроэволюция и макроэволюция.</p>	<p>Познакомиться с концепцией вида, его критериями, подобрать примеры того, что популяция – структурная единица вида и эволюции.</p> <p>Познакомиться с движущимися силами эволюции и доказательствами эволюции.</p>	<p>Наблюдение за выполнением и защита практической работы.</p> <p>Подготовка и защита реферата. Устный опрос.</p>

	<p>Усвоить, что основными направлениями эволюционного прогресса являются биологический прогресс и биологический регресс.</p> <p>Уметь отстаивать мнение, что сохранение биологического многообразия является основой устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Уметь выявлять причины вымирания видов.</p>	
Антропогенез	<p>Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.</p> <p>Развивать умение строить доказательную базу по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство.</p> <p>Выявить этапы эволюции человека.</p>	<p>Подготовка и защита реферата. Устный опрос.</p>
Человеческие расы	<p>Умение доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения.</p> <p>Развитие толерантности, критика расизма во всех его проявлениях.</p>	<p>Наблюдение за выполнением и защита практической работы.</p> <p>Устный опрос.</p>
Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой	<p>Изучить экологические факторы и их влияние на организмы.</p> <p>Знакомство с экологическими системами, их видовой и пространственной структурами. Уметь объяснять причины устойчивости и смены экосистем.</p> <p>Познакомиться с межвидовыми взаимоотношениями в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.</p> <p>Уметь построить ярусность растительного сообщества, пищевые цепи и сети в биоценозе, а также экологические пирамиды.</p> <p>Знать отличительные признаки искусственных сообществ – агроэкосистемы и урбоэкосистемы.</p> <p>Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности.</p> <p>Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля).</p> <p>Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.</p>	<p>Тестирование. Устный опрос.</p>

<p>Биосфера – глобальная экосистема</p>	<p>Познакомиться с учением В.И.Вернадского о биосфере как о глобальной экосистеме. Иметь представление о схеме экосистемы на примере биосферы, круговороте веществ и превращении энергии в биосфере. Уметь доказывать роль живых организмов в биосфере на конкретных примерах.</p>	<p>Устный опрос.</p>
<p>Биосфера и человек</p>	<p>Находить связь изменения в биосфере с последствиями деятельности человека в окружающей среде. Уметь определять воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду. Познакомиться с глобальными экологическими проблемами и уметь определять пути их решения. Описание и практическое создание искусственной экосистемы(пресноводный аквариум). Решение экологических задач. Демонстрировать умения постановки целей деятельности, планировать собственную деятельность для достижения поставленных целей ,предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов. Научиться соблюдению правил поведения в природе, бережном отношении к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.</p>	<p>Наблюдение за выполнением и защита практической работы. Подготовка и защита презентации. Устный опрос.</p>
<p>Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики</p>	<p>Познакомиться с примерами использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных при создании совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Знакомство с трубчатыми структурами в живой природе и в технике, аэродинамическими и гидродинамическим устройствами в живой природе и в технике. Умение строить модели складчатой структуры, используемой в</p>	<p>Устный опрос.</p>

	строительстве.	
--	----------------	--

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия **лаборатории «Биология»**.

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству студентов;
- комплект учебно-наглядных пособий: «Строение растительной и животной клетки»; «Сходство зародышей человека и других позвоночных животных»;
- образцы материалов – гербарии;
- инструменты - микроскопы;
- образцы выполнения – образцы выполнения лабораторных и практических работ, заданий к ним.

Технические средства обучения:

- рабочая доска,
- видеопроектор,
- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- электронные носители информации для записи материалов по учебной дисциплине

Оборудование рабочих мест:

- 30 рабочих мест на 15 столах.
- 15 наборов типового лабораторного оборудования
- 1 рабочее место для преподавателя

5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основные источники:

1. Общая биология: учебник для студентов образовательных учреждений сред.проф. образования/ В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева; под ред. В.М. Константинова. – 10-е изд. Стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 – 256с.

Дополнительные источники:

2. Каменский А.А. Биология. Общая биология 10 -11 классы [Текст]: учеб.для общеобразоват. учреждений / А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. – 6-е изд. стереотип.– М.: Дрофа, 2010. – 367 с.: ил.

3. Арустамов Э.А. Экологические основы природопользования [Текст]: учебник / Э.А. Арустамов, И.В. Левакова. Н.В. Баркалова. – 5-е изд.– М.: Издательско – торговая корпорация «Дашков и К», 2008. –320 с.: ил.

Интернет-ресурсы:

www.biology.ru ;

<http://obi.img.ras.ru/>

<http://bm.vl.ru/>:

<http://www.zooclub.ru/referat/>