

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА И
ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»**

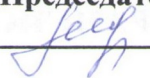

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.13 Биология

код, профессия **23.01.06** Машинист дорожных и строительных машин

Иркутск

2020

<p>Согласовано:</p> <p>Председатель СПП  /Леонов В.А.</p> <p>Протокол № 01 от «04» 09 20 20 г.</p>	<p>Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС среднего общего образования и ФГОС СПО по профессии: 23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин</p> <p>Заместитель директора по учебно-методической работе  / Москаленко Н.И.</p>
--	--

Организация – разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Иркутский колледж автомобильного транспорта и дорожного строительства»

Разработчик: Куюкова Екатерина Александровна, преподаватель первой квалификационной категории.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 13 Биология

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППКРС по профессии 23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин в соответствии с ФГОС СПО.

Разработана на основе программы общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций из сборника Примерные программы общеобразовательных дисциплин для профессиональных организаций ФГАО «ФИРО», Москва, 2015 год.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина относится к общеобразовательному циклу общеобразовательных учебных дисциплин

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

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, о выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, 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;
- 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; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдению правил поведения в природе.

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология», обеспечивает достижение студентами 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 специальности, 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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающихся- 59 часов, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающихся (обязательных учебных занятий) 36 часов; внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающихся 23 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)	59
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	18
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	23
в том числе:	
подготовка рефератов, эссе подготовка презентаций, докладов составление таблиц	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (2 семестр)</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД. 13 Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Учение о клетке		10	
Тема 1.1. 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 естественнонаучной картины мира и в практической деятельности людей. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.	2	1, 2
	Самостоятельная работа обучающихся Написание эссе на тему: «Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и в практической деятельности людей».	2	
Тема 1.2. Клетка, её строение и функции	Содержание учебного материала	2	1, 2
	Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. 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. Пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.		
	Практические занятия Сравнение строения клеток растений и животных с их описанием.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление сравнительной таблицы строения клеток. Выполнить реферат на тему: «Вирусные заболевания и борьба с ними»	2	
Раздел 2. Организм. Размножение и		8	

Индивидуальное Развитие организмов			
Тема 2.1. Размножение организмов Тема 2.2. Индивидуальное развитие организма	Содержание учебного материала		
	Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. Эмбриональный и постэмбриональный этапы онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов. загрязнения среды на развитие человека. Развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ,	2	1, 2
	Практические занятия Определение сходства и различия в процессах размножения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание реферата на темы «Причины нарушений в развитии организмов». Составление таблицы видов размножения организмов.	4	
	Раздел 3. Основы генетики и селекции	15	
Тема 3.1. Основы учения о наследственности и изменчивости	Содержание учебного материала		
	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель – основоположник науки генетика. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	2	1, 2
	Практические занятия Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание доклад на тему: «Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм».	3	

Тема 3.2. Закономерности изменчивости	Содержание учебного материала Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций. Генетика – теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.	2	1, 2
	Практические занятия Решение генетических задач. Анализ фенотипической изменчивости. Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы «Методы гибридизации и искусственного отбора».	2	
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение.		10	
Тема 4.1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле Тема 4.2. Микроэволюция и макроэволюция	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. Эволюционные идеи. 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. 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). Макроэволюция. Доказательства эволюции. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.	2	2, 3
	Практические занятия	4	

	<p>Описание особей одного вида по морфологическому критерию. Приспособление организмов к разным средам обитания (к водной, наземно-воздушной, почвенной). Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы на тему «наследие человечества» на примере знакомства с историей развития эволюционных идей К. Линнея, Ж.Б. Ламарка Ч. Дарвина. Подготовка презентации: Причины вымирания видов и их доказательства.</p>	4	
Раздел 5. Происхождение человека.		4	
Тема 5.1. Антропогенез. Человеческие расы	Содержание учебного материала	2	2
	Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы сравнительной характеристики человека и приматов, доказывая их родство.</p>	2	
Раздел 6. Основы экологии.		12	
Тема 6.1. Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой Биосфера – глобальная экосистема. Биосфера и человек	Содержание учебного материала	2	2
	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. Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду. 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>Практические занятия Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности.</p>	4	

	Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум).		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентаций: экологические катастрофы.	4	
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего:	59	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета биологии и химии.

Оборудование учебного кабинета:

- стол преподавателя;
- стул преподавателя;
- столы/парты и стулья по количеству обучающихся;
- ученическая доска, мел.

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование;
- многофункциональный комплекс преподавателя биологии;
- микроскоп;
- микропрепараты клеток растений;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц по биологии, плакатов по биологии, портретов выдающихся ученых биологов, биологические модели, муляжи объектов биологии и др.);
- информационно-коммуникационные средства;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд по биологии.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. – М.: 2014
2. Никитинская Т.В. Биология. Карманный справочник. – М.: 2015
3. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология Базовый уровень, 10-11 класс. – М.: 2010

Дополнительные источники:

1. Биология. Руководство к практическим занятиям. Под ред. В. В.Маркиной. — М.: 2010
2. Кобылянский, Виктор Аполлонович. Философия экологии. Краткий курс: Учебное пособие для вузов. – М.: 2010
3. Теремов А.В., Петросова Р.А. Биология, биологические системы и процессы. – М.: 2012
4. Орлова Э. А. История антропологических учений. Учебник для вузов.– М.: 2010
5. Пехов А. П. Биология, генетика и паразитология. – М.: 2010

Интернет-ресурсы:

1. Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека [Электронный ресурс] – дата обновления 2015. URL:<http://biology.asvu.ru> (дата обращения- 28.08.2015).
2. - Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернет по биологии [Электронный ресурс] – дата обновления 2015. URL:<http://window.edu.ru/window/> (дата обращения – 28.08.2015).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)	Формы и методы контроля. Оценка уровня усвоения основных видов деятельности обучающихся
<p>Введение Ознакомление с биологическими системами разного уровня: клеткой, организмом, популяцией, экосистемой, биосферой. Определение роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охране</p> <p>УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ Химическая организация клетки Умение проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов. Получение представления о роли органических и неорганических веществ в клетке</p> <p>Строение и функции клетки Изучение строения клеток эукариот, строения и многообразия клеток растений и животных с помощью микропрепаратов. 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</p> <p>Обмен веществ и превращение энергии в клетке</p>	<p>- Формулирование определений биологических понятий; оценка тестового контроля.</p> <p>Сравнение живых и неживых объектов природы; оценка выполненной самостоятельной работы.</p> <p>- Изложение своей точки зрения о значении биологии в современной картине мира и значимости биологии как науки в практической деятельности людей; оценка выполненной самостоятельной работы.</p> <p>- Определение органоидов клетки и типов клеток по микропрепаратам; оценка выполнения практических работ.</p> <p>Умение проводить описание микропрепаратов клеток; оценка выполненных практических работ.</p> <p>- Приготовление микропрепаратов клеток растений; оценка отчета по практической работе.</p> <p>- Сравнение клеток растений и животных; оценка выполненной самостоятельной и практической работ.</p> <p>- Определение химического состава клеток;</p>

<p>Умение строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка. Получение представления о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК</p> <p>Жизненный цикл клетки</p> <p>Ознакомление с клеточной теорией строения организмов. Умение самостоятельно искать доказательства того, что клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов</p> <p>ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ</p> <p>Размножение организмов</p> <p>Овладение знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов. Умение самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки</p> <p>Индивидуальное развитие организма</p> <p>Ознакомление с основными стадиями онтогенеза на примере развития позвоночных животных. Умение характеризовать стадии постэмбрионального развития на примере человека. Ознакомление с причинами нарушений в развитии организмов. Развитие умения правильно формировать доказательную базу эволюционного развития животного мира</p> <p>Индивидуальное развитие человека</p> <p>Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательства их эволюционного родства. Получение представления о последствиях влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие и репродуктивное здоровье человека</p> <p>ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ</p> <p>Закономерности изменчивости</p> <p>Ознакомление с наследственной и ненаследственной изменчивостью и ее биологической ролью в эволюции живого мира. Получение представления о связи генетики и медицины. Ознакомление с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой. Изучение влияния алкоголизма, наркомании,</p>	<p>оценка выполненных практических работ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Построение схемы обмена веществ; оценка выполненной самостоятельной работы. - Уметь объяснять строение белка, РНК и ДНК; оценка выполненного тестового контроля. - Определение постулатов клеточной теории; оценка выполненного тестового контроля. - Поиск и анализ достоверных источников; оценка выполненной самостоятельной работы. <ul style="list-style-type: none"> - Формирование представлений о значимости биологических свойств организмов; оценка тестового контроля. - Анализ и сравнение митоза и мейоза, определение их биологического значения; оценка выполненной практической работы. <ul style="list-style-type: none"> - Формулирование основных стадий онтогенеза; оценка выполнения практических работ. <ul style="list-style-type: none"> - Определение признаков эволюционного родства зародышей живых организмов; оценка выполненной практической работы. <ul style="list-style-type: none"> - Определение нормального развития человека; оценка выполненных практических и самостоятельных работ. <ul style="list-style-type: none"> - Иметь представления о видах изменчивости и её роли в эволюции живого мира; оценка выполненного тестового контроля. <ul style="list-style-type: none"> - Изложение своей точки зрения о связи генетики и медицины и селекции; оценка выполненной самостоятельной работы. - Определение причин возникновения наследственных заболеваний и их профилактика; оценка выполненных самостоятельной работы. - Определение происхождения центров культурных растений; оценка выполненных самостоятельных работ.
--	---

<p>курения на наследственность на видеоматериале. Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм</p> <p>Основы селекции растений, животных и микроорганизмов</p> <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 Н. И. Вавиловым. Изучение методов гибридизации и искусственного отбора. Умение разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии: клонировании животных и проблемах клонирования человека. Ознакомление с основными достижениями современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов</p> <p>ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ</p> <p>Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле 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. Проведение описания особей одного вида по морфологическому критерию при выполнении лабораторной работы. Выявление черт приспособленности организмов к разным средам обитания (водной, наземновоздушной, почвенной)</p> <p>История развития эволюционных идей Изучение наследия человечества на примере знакомства с историей развития эволюционных идей К. Линнея, Ж. Б. Ламарка Ч. Дарвина. Оценивание роли эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира. Развитие способности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Определение значения генной инженерии; оценка выполненной самостоятельной работы. - Описание достижений науки селекции; оценка выполненной самостоятельной работы. - Формирование доказательной базы происхождения и усложнения жизни на Земле и человека; оценка выполненной практической работы. - Анализ флоры и фауны природы; оценка выполненной самостоятельной работы. - Умение проводить описание вида по запланированной схеме; оценка выполненной практической работы. - Анализ и описание эволюционных идей прошлых ученых; оценка выполненной самостоятельной работы и тестового контроля. - Описание эволюционных процессов природы; оценка выполненной практической и самостоятельной работ. - Изложение своего представления об устойчивости биосферы; оценка выполненной самостоятельной работы. - Анализ происхождение человека с подборкой доказательной базы; оценка выполненной самостоятельной работы. - Формулирование предположений о равенстве человеческих рас; оценка выполненной практической работы. - Анализ и описание экологических факторов среды; оценка выполненной практической работы и тестового контроля. - Формирование представлений об экологических системах; оценка проведения устного опроса. - Анализ и описание взаимоотношений живых компонентов природы; оценка проведенного тестового контроля.
--	--

<p>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>Микроэволюция и макроэволюция Ознакомление с концепцией вида, ее критериями, подбор примеров того, что популяция — структурная единица вида и эволюции. Ознакомление с движущимися силами эволюции и ее доказательствами. Усвоение того, что основными направлениями эволюционного прогресса являются биологический прогресс и биологический регресс.</p> <p>ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА Антропогенез 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>Человеческие расы Умение доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения. Развитие толерантности, критика расизма во всех его проявлениях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Построение схем растительного сообщества, пищевых цепей, сетей и пирамид; оценка выполненной практической работы. - Проведение сравнительной характеристики сообществ природы; оценка выполненной практической работы. - Изложение своего представления о деятельности антропогенных сил на природу и проработка способов устранения негативного действия; оценка выполненной самостоятельной работы. - Формирование представления о возникновении биосферы как оболочки; оценка выполненной самостоятельной работы. - Объяснение роли действия фито и зооценозов на биосферу; оценка выполненного самостоятельного задания. - Формирование представления действий глобальных процессов, проблем; оценка выполненной практической работы. - Описание природных структур и их использования в технической деятельности человека; оценка выполненной самостоятельной работы.
---	--