

Приложение 11
к ОПОП по специальности
18.02.05 Производство тугоплавких
неметаллических и силикатных материалов и изделий

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Сухоложский многопрофильный техникум»

РАССМОТРЕНО
ЦМК образовательного цикла
Протокол № 1 от «28» августа 2020г.
Председатель *С.Б.* О.Б. Соколова

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
Григорян И.А. Григорян
« 28 » августа 20 20 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУП.11 Биология

Сухой Лог
2020

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий», приказ Министерства образования и науки РФ № 435 от 07.05.2014г.; ФГОС СОО приказ N 413 от 17 мая 2012 г. (изменения в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645, от 31.12.2015 N 1578, от 29.06.2017 N 613); Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Организация – разработчик: ГБПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

Разработчик: Вехов Андрей Юрьевич, преподаватель ГБПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БИОЛОГИЯ

1.1 Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины Биология является частью основной профессиональной образовательной программы по специальностям СПО по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина Биология является базовой общеобразовательной дисциплиной в составе основной профессиональной образовательной программы

1.3 Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебного предмета обучающийся должен **знать/понимать:**

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;
- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;
- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

В результате изучения учебного предмета обучающийся должен **уметь:**

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость

видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов; -решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию; -выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; -сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа; -анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; -изучать изменения в экосистемах на биологических моделях; -находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

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; -оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами; -оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 132 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 88 часов, самостоятельной работы обучающегося – 44 часов.

.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная нагрузка (всего)	132
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	88
В том числе:	
лекционных занятий	62
лабораторные работы	6
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающихся:	44
Промежуточная аттестация в форме	<i>дифференцированного зачета</i>

2.2 . Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Биология»

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, практические работы обучающихся	Кол-во часов	Уровень освоения	Самост. раб.
Введение	2-2	Предмет курса «Биология» , его цели задачи и методы Уровни организации живой природы. Критерии живых систем Роль биологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности человека.	2	2	
Тема 1. Учение о клетке	2-4	Клетка - основная структурно-функциональная единица всех живых организмов История изучения клетки. Клеточная теория строения организмов Неклеточная форма жизни - вирусы, их значение и борьба с вирусными заболеваниями. <i>Демонстрации: строение вируса.</i>	2	2	
	2-6	Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов Белки, Углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты в клетке и их роль в клетке.	2	2	
	2-8	ДНК - носитель наследственной информации <i>Демонстрации: строение и структура белка. Строение молекул ДНК и РНК. Репликация ДНК</i>	2	2	
	2-10	Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. Жизненный цикл клетки. Митоз	2	2	
	2-12	Обмен веществ и превращение энергии в клетке: пластический и энергетический обмен	2	2	
	2-14	Лабораторная работа №1 Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом, их описания и сравнения с готовых микропрепаратов Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений	2	3	
		Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика домашних заданий: Подготовка сообщений по теме (по выбору обучающегося): «Повышение продуктивности фотосинтеза», «Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме», «Ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки», «Значение			

		фотосинтеза (составление схемы фотосинтеза)», «Проблемы нарушения обмена веществ и пути их решения (механизм сборки белка)			
Тема 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов	2-16	Организм – единое целое. Многообразие организмов. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. <i>Демонстрации: Многообразие организмов. Бесполое размножение организмов</i> Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. <i>Демонстрации: Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у растений</i>	2	2	
	2-18	Индивидуальное развитие организма. Эмбриональное развитие онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. <i>Демонстрации: Индивидуальное развитие организма. Типы постэмбрионального развития животных.</i>	2	2	
	2-20	Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушения в развитии организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.	2	2	
	2-22	Практическая работа №1 Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства		3	
		Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика домашних заданий: Подготовка сообщений. Примерные темы: «Влияние курения, алкоголя и наркотиков на эмбриональное развитие организма», «Половое размножение и его биологическое значение». - Анализ схемы сравнения митоза и мейоза; - Составление схемы нарушения поведения хромосом при оплодотворении.			4

Тема 3. Основы генетики и селекции	2-24	Генетика-наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель - основоположник генетики Гибридологический метод изучения наследования признаков (метод Менделя). Генетическая терминология и символика. Законы генетики , установленные Г. Менделем. Первый закон Менделя - закон единообразия первого поколения гибридов. Второй закон Менделя – закон расщепления. Закон чистоты гамет. <i>Демонстрации: Моногибридное и дигибридное скрещивание</i>	2	2	
	2-26	Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование генов.	2	2	
	2-28	Практическая работа №2 Составление схем моно- и дигибридного скрещивания Решение генетических задач	2	3	
	2-30	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Практическая работа №3 Решение генетических задач « Наследование признаков, сцепленных с полом » <i>Демонстрации: Наследственные болезни человека</i>	2	3	
	2-32	Закономерности изменчивости. Наследственная (генотипическая) изменчивость Зависимость проявления генов от условий внешней среды (фенотипическая изменчивость) <i>Демонстрации: Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность</i>	2	2	
	2-34	Практическая работа №4 Выявление мутагенов в окружающей среде	2	3	
	2-36	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. <i>Демонстрации: Центры многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных.</i>	2	2	

	2-38	Достижения и основные направления современной селекции. Биотехнология, её достижения и перспективы развития. Эстетические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).	2	2	
	2-40	Контрольная работа №1 «Основы генетики и селекции»	2	3	
		Самостоятельная работа обучающихся: <i>Подготовка сообщений по теме (по выбору обучающихся)</i> <ul style="list-style-type: none"> • «Драматические страницы в истории генетики» • «Достижения современной генетики в медицине» • «Центры происхождения культурных растений и домашних животных, их значение для современной селекции» <i>Решение генетических задач на:</i> а) Законы Менделя и Моргана б) сцепленную с полом наследственность в) определение группы крови человека			10
Тема 4. Эволюционное учение.	2-42	История развития эволюционных идей. Представления древних и средневековых Философов. Теории вечности жизни..	2	2	
	2-44	Материалистические теории происхождения жизни Значение работ К.Линнея и Ж.Б.Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии.	2	2	
	2-46	Эволюционное учение Ч. Дарвина. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира	2	2	
	2-48	Концепции вида, его критерии	2	2	
	2-50	Популяция – структурная единица вида и эволюции. Наследственность и изменчивость. Практическая работа №5 « Популяция – структурная единица вида и эволюции.Наследственность и изменчивость »	2	3	
	2-52	Искусственный отбор. Факторы эволюции пород животных и сортов растений. Борьба за существование. Естественный отбор, другие факторы эволюции. Приспособленность организмов и её относительность.	2	2	
	2-54	Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основы устойчивости биосферы и прогрессивного её развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологически регресс.	2	2	

	2-56	Искусственный отбор. Факторы эволюции пород животных и сортов растений. Борьба за существование. Естественный отбор, другие факторы эволюции. Приспособленность организмов и её относительность.	2	2	
	2-58	Контрольная работа №2 по теме «Эволюционное учение»	2	3	
		Самостоятельная работа обучающихся: <i>Подготовка сообщений по теме (по выбору обучающихся)</i> <ul style="list-style-type: none"> • «История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина» • «Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч.Дарвина» • «Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции» • «Доказательства эволюции и их примеры» • «Видообразование, причины вымирания видов» <i>«Приспособленность к среде обитания»</i>			9
Тема 5. История развития жизни на Земле.	2-60	Гипотезы происхождения жизни. Краткая история развития органического мира.	2	2	
	2-62	Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. <i>Демонстрации: Критерии вида. Структура популяции. Адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Эволюционное древо растительного мира. Представители редких и исчезающих видов растений и животных</i>	2	2	
	2-64	Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас. <i>Демонстрации: происхождение человека. Человеческие расы.</i>	2	2	
	2-66	Практическая работа №6 «Описание вида по морфологическому критерию» «Приспособления организмов к среде обитания»	2	3	
	2-68	Практическая работа №7 «Приспособления организмов к среде обитания»		3	
	2-70	Практическая работа №8 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.	2	3	
	2-72	Контрольная работа №3 по теме «История развития жизни на Земле.»	2	3	
			Самостоятельная работа обучающихся: <i>Подготовка рефератов по теме (по выбору обучающихся)</i> <ul style="list-style-type: none"> • «Современные представления о зарождении жизни» 		

		<ul style="list-style-type: none"> • «Влияние движения материков и оледенений на формирование современной растительности и животного мира» • «Ароморфозы в эволюции позвоночных и беспозвоночных животных» <p>Подготовка сообщений</p> <ul style="list-style-type: none"> • «Влияние движения материков и оледенений на формирование живой природы» <p>«Человеческие ресурсы, критика расизма»</p>			7
Тема 6. Основы экологии	2-72	Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов..	2	2	
	2-74	Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества- агроэкосистемы и урбоэкосистемы	2	2	
	2-76	Лабораторная работа №2 «Устойчивость и развитие как экологическое условие развития современного общества ю»	2	3	
	2-78	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. 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	2	2	
	2-80	Практическая работа №9»Глобальные экологические проблемы и пути их решения.»	2	3	
	2-82	Лабораторная работа №3 «Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум)»	2	3	
	2-84	Практическая работа №10 Описание антропогенных изменений в природных ландшафтах своей местности Сравнительное описание одной из природных систем (леса) и агроэкосистемы (пшеничное поле)	2	3	

		Решение экологических задач			
2-86		Контрольная работа №4 по теме «Основы экологии»	2	3	
		Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов по теме (по выбору обучающихся) <ul style="list-style-type: none"> • «Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах» • «Рациональное использование и охрана (конкретных) невозобновимых природных ресурсов» • «Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, кризис пресной воды, опустынивание» • «Жизненный подвиг Н.И.Вавилова» Подготовка сообщений по теме (по выбору обучающихся) <ul style="list-style-type: none"> • «Схемы пищевых цепей в естественных и искусственных экосистемах» • «Потери энергии в цепях питания» «Способы питания живых организмов»			7
2-88		Зачет	88	3	44
		Всего:	132		

. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета биологии

Оборудование учебного кабинета:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Магнитная доска;
- Микроскопы;
- Готовые микропрепараты клеток растений и животных.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

Для обучающихся

1. Андреева Н. Д. Биология (базовый уровень) 10-11 кл./ Н. Д. Андреева.- М.: МНМОЗИНА, 2010.
2. Пономарева И. Н. Биология (базовый уровень) 10-11 кл./ И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, Т. Е. Лоцилина, П. В. Ижевский, Т. А. Козлова, Л. В. Симонова. – М.: Вентана Граф, 2011.
3. Пономарева И. Н. Биология (профильный уровень) 11 кл./ И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, Т. Е. Лоцилина, П. В. Ижевский, Т. А. Козлова, Л. В. Симонова. – М.: Вентана Граф, 2011.
4. Захаров В.Б. Общая биология. 10-11 кл./ В. Б. Захаров, С. Г. Мамонтов, Н. И. Сонин. – М.: Дрофа, 2007.
5. Сонин Н. И. Общая биология 10-11 кл./ Н. И. Сонин. – М.: Дрофа, 2006
6. Теремов А. В. Биология (профильный уровень) 10-11 кл./ А. В. Теремов, Р. А. Петросова.- М.: МНМОЗИНА, 2010.
7. Сивоглазов В. И. Общая биология 10-11 кл./ В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонов, В. Б. Захаров.- М.: Дрофа, 2007.
8. [http:// school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru),
9. [http:// www.drofa.ru](http://www.drofa.ru)

Для преподавателей

1. Константинов В. М. Общая биология./ В. М. Константинов, А. Г. Рязанов, Е. О. Фадеева.– М.: Вентана Граф, 2006.

2. Калинова Г. С. Биология. Тематические и итоговые контрольные работы. Дидактические материалы 10-11 кл./ Г. С. Калинова, А. Н. Мягкова.- М.: Вентана Граф, 2011.
3. Воронина Г. А. Основы рационального питания. Учебное пособие 10-11 кл./ Г. А. Воронина, М. З. Федорова.- М.: Вентана Граф, 2011.
4. Шапиро Я. С. Микробиология. Методическое пособие 10-11 кл./ Я. С. Шапиро, Г. Н. Панина.- М.: Вентана Граф, 2011.
5. Никишева Е. А. Основы биотехнологии. Учебное пособие, методическое пособие 10-11 кл./ Е. А. Никишева.- М.: Вентана Граф, 2011.
6. Петунин О. В. Анатомия и физиология нервной системы. Учебное пособие, методическое пособие 10-11 кл./ О. В. Петунин.- М.: Вентана Граф, 2011.

Дополнительные источники:

Для обучающихся

10. Шапиро Я. С. Биологическая химия. Учебное пособие 10-11 кл./ Я. С. Шапиро.- М.: Вентана Граф, 2011.
11. Воронина Г. А. Биологический тренажер. Дидактические материалы 6-11 кл./ Г. А. Воронина, С. Н. Исакова.- М.: Вентана Граф, 2011.
12. Воронина Г. А. Основы рационального питания. Учебное пособие 10-11 кл./ Г. А. Воронина, М. З. Федорова.- М.: Вентана Граф, 2011.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений обучающихся - знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Обучение по учебной дисциплине завершается итоговой аттестацией в форме дифференцированного зачета.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательным учреждением создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблица 1).

Интегральная оценка результатов освоения учебной дисциплины проводится на этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений, полученных обучающимся в ходе текущей аттестации и промежуточной аттестации.

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего и промежуточного контроля производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Таблица 1. Форма для определения результатов и содержания подготовки по учебной дисциплине.

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Тема 1. Учение о клетке</p>	<p>знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения и закономерностей клеточной теории; - строение и функционирование клетки, генов и хромосом; - сущность биологических процессов: круговорот веществ и превращение энергии в клетке; - биологическую терминологию и символику; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы; - решать элементарные биологические задачи; - сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать; 	<p>Решение задач по сборке белка. Демонстрация знания основных терминов и понятий цитологии. Описание и сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам. Подготовка тематического сообщения об эффективности и продуктивности фотосинтеза.</p>	<p>Оценка преподавателя результата выполнения практических и лабораторных работ по образцу. Оценка преподавателя письменной работ по эталону. Оценка преподавателя защиты презентации по оценочной ведомости.</p>
<p>Тема 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов</p>	<p>знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом; - сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения; - биологическую терминологию и символику; 	<p>Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства</p>	<p>Оценка преподавателя результата выполнения и защиты практической работы по оценочной ведомости.</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; - выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; - сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа; - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать; 		
<p>Тема 3. Основы генетики и селекции</p>	<p>знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения биологических теорий и закономерностей: законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности; - строение и функционирование биологических 	<p>Решение генетических задач. Подготовка тематического сообщения по проблемам генетики и селекции. Оценка влияния</p>	<p>Оценка преподавателя письменной работ по эталону. Оценка преподавателя результатов собеседования при</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<p>объектов: генов и хромосом;</p> <ul style="list-style-type: none"> - вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; - биологическую терминологию и символику; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; - решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания; - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать; 	<p>мутагенов на организм.</p>	<p>защите реферата. Оценка преподавателя результата выполнения практических работ по образцу.</p>
<p>Тема 4. Эволюционное учение.</p>	<p>знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения биологических теорий и закономерностей: эволюционного учения, - сущность биологических процессов: действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, - вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; - биологическую терминологию и символику; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; 	<p>Сравнение природы искусственного и естественного отбора. Выявление роли наследственной изменчивости в эволюции живой природы. Приведение примеров доказательств эволюции органического мира.</p>	<p>Взаимооценка групповой работы по оценочной ведомости. Оценка преподавателя устных ответов по оценочной ведомости. Оценка преподавателя письменной работ по эталону.</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<p>причины и факторы эволюции, изменяемость видов; необходимость сохранения многообразия видов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать; 		
<p>Тема 5. История развития жизни на Земле.</p>	<p>знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; - анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать; 	<p>Подготовка тематического сообщения по истории развития жизни на Земле.</p>	<p>Взаимооценка защиты презентации по оценочной ведомости.</p>
<p>Тема 6. Основы экологии.</p>	<p>знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения биологических теорий и закономерностей: учения В.И.Вернадского о биосфере; - строение и функционирование биологических объектов: структуры вида и экосистем; - сущность биологических процессов: в 	<p>Проведение сравнительного описания одной из природных систем и агроэкосистемы на примере Богдановичского района.</p>	<p>Оценка преподавателя групповой работы по оценочной ведомости. сообщений по Взаимооценка защиты презентации по</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<p>экосистемах и биосфере;</p> <ul style="list-style-type: none"> - вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; - биологическую терминологию и символику; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов; - решать элементарные биологические задачи; составлять схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); - выявлять антропогенные изменения в экосистемах своей местности; - сравнивать биологические объекты: природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; - анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; - изучать изменения в экосистемах на биологических моделях; - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать; 	<p>Подготовка сообщения по проблемам экологии.</p>	<p>оценочной ведомости.</p>