


Государственное бюджетное образовательное учреждение
Среднего профессионального образования
Луганской Народной Республики
“Стахановский колледж технологий машиностроения”

РАССМОТРЕНО
на заседании методической комиссии
общеобразовательных дисциплин
Протокол № 1 от 01 » 08 2023 год
Председатель МК
 Коржова Д. В.



Заместитель директора по УПР
О.Н. Приз
01 » 08 2023 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

Биология

**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки))**

Разработчик: преподаватель Папаклица А. А.

СОГЛАСОВАННО

Методист:

 О.Б. Хлякина

Стаханов - 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

“БИОЛОГИЯ”

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – рабочая программа) является частью освоения программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППСРС), в соответствии с ГОС СПО РФ по профессии, 15.01.05 “Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))”.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования. Программа учебной дисциплины может быть использована при изучении общеобразовательных дисциплин, таких как химия.

1.2. . Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутантов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы

(естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

– анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

– изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

– находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически её оценивать;

знать:

основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

строение биологических объектов: клеток; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

биологическую терминологию и символику;

1.3. Использование часов вариативной части в ППКРС, ППССЗ

№ п\п	Дополнительные профессиональные компетенции*	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Количество часов	Обоснование включения в программу
1.	ПК				

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

Всего: 54

максимальная учебная нагрузка обучающегося **54** часов, в том числе включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36** часа;

самостоятельная работа обучающегося **18** часов.

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения рабочей программы учебной дисциплины является овладение обучающимся видом деятельности.

Знать	уметь
<p>основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; строение биологических объектов: клеток; генов и хромосом; вида и экосистем (структура); сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику;</p>	<p>объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутантов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;</p> <p>– решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);</p> <p>– описывать особей видов по морфологическому критерию;</p> <p>– выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;</p> <p>– сравнивать биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные</p>

	<p>экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;</p> <ul style="list-style-type: none">– анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;– изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;– находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически её оценивать;
--	--

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Тематический план учебной дисциплины «Биология»

Коды компетенций	Наименование разделов	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся			Самостоятельная работа обучающихся	
			Всего, часов	В т. ч. практические занятия, часов	В т. ч. курсовая работа(проект), часов	Всего, часов	В т. ч. курсовая работа(проект), часов
1	2	3	4	5	6	7	8
	Введение	1	1			-	-
	Учение о клетке	8	5	2		3	-
	Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	9	6	2		3	
	Основы генетики и селекции	6	4	2		2	
	Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение	9	6	2		3	
	Происхождение	6	4	2		2	

	человека						
	Основы экологии	9	6	4		3	
	Основы экологии	4	2			2	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2	2		-		-
Всего часов		54	36	14		18	

3.2 Содержание обучения по учебной дисциплине «Биология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы		Объем часов
1	2		3
Введение	<p>Объект изучения биологии – живая природа. Признаки живых организмов. Многообразие живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Предмет изучения обобщающего курса «Биология», цели и задачи курса. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на земле и современной ее организации. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и в практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в природе, бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.</p>		1
<p>Тема 1 УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		3
	<p>Химическая организация клетки. Органическая и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке: пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Клетки и их многообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Жизненный цикл клетки. Митоз.</p>		
	<p>Практические работы:</p>		
<p>Практическая работа №1 Описание микропрепаратов клеток растений. Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам.</p>		2	

	Самостоятельная работа		3
	<p>Подготовка реферата по теме: Органические вещества растительной клетки, доказательства их наличия в растении. Витамины, ферменты и гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке. Прокариотические организмы и их роль в биоценозах. Практическое значение прокариотических организмов (на примерах конкретных видов) Клетка эукариотических организмов. Мембранный принцип ее организации. Структурное и функциональное различие растительной и животной клеток. Митохондрии как энергетические станции клеток. Стадии энергетического обмена в различных частях митохондрий. Строение и функции рибосом и их роль в биосинтезе белка. Ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки, сохранения и передачи наследственных признаков в поколениях. Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние. Нарисовать схемы строения растительной и животной клеток и основных органоидов клетки. Изучение вопроса фотосинтеза и хемосинтеза.</p>		
Тема 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	Содержание учебного материала		
	<p>Организм – единое целое. Многообразие организмов. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствие влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.</p>		4
	<p>Практические занятия. Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства</p>		2

	Самостоятельная работа		3
	<p>Подготовка рефератов по темам: Бесполое размножение, его многообразие и практическое использование. Чередование полового и бесполового размножения в жизненных циклах хвощей, папоротников, протейших. Биологическое значение чередования поколений.</p> <p>Партогенез и гиногенез у позвоночных животных и их биологическое значение. Эмбриологическое доказательства эволюционного родства животных. Биологическое значение метаморфизма в постэмбриональном развитии животных. Влияние окружающей среды и ее загрязнение на развитие организмов. Влияние курения, употребление алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.</p>		
Тема 3. Основы генетики и селекции	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Законы генетики установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика полов. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.</p> <p>Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость. Генетика – теоретическая основа селекции.</p> <p>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. Биотехнологии, их достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека)</p>		2
	Практические работы		
	<p>Составление простейших схем моногибридного дигибридного скрещивания.</p> <p>Решение генетических задач. Анализ фенотипической изменчивости</p>		2

	Самостоятельная работа		2
	Подготовка рефератов по темам: Закономерности фенетической и генетической изменчивости. Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение. Драматические страницы истории развития генетики. Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Центры многообразия и происхождения домашних животных. Значение изучения предковых форм современной селекции. История происхождения отдельных сортов культурных растений. Работа учебником, составление конспекта по вопросу «хромосомная теория наследственности» Составление дидактической обобщающей таблицы «Основы закономерности изменчивости»		
Тема 4. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение	Содержание учебного материала		4
	История развития эволюционных идей. 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. Концепции вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции. Современные представления о видообразовании. Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранения биологического многообразия как основы устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции.		
	Практические занятия		2
	Описание особей одного вида по морфологическому критерию. Приспособление организмов к разным средам обитания.		
	Самостоятельная работа		

	<p>Подготовка рефератов по теме История развития эволюционных идей до Ч. Дарвина. Система природы К. Линнея и ее значение для развития биологии. Эволюционные идея Ж. Б. Ламарка и их значение для развития биологии. Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина. Современные представление о механизмах и закономерности эволюции. Составление сравнительной тестовой таблицы «сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора» Оформление опорного конспекта :волны жизни и современные представления о видообразовании. Подготовка сообщения по вопросам: эволюция растений от папоротниковообразных до покрытосемянных; Эволюция животных от земноводных до современных млекопитающих.</p>		3
Тема 5. Происхождение человека	Содержание учебного материала		2
	Гипотезы происхождения жизни. Краткая история развития органического мира. Усложнение живых организмов на земле в процессе эволюции. Современные гипотезы о происхождении человека. Живые организмы на Земле в процессе эволюции. Доказательства родства человека с млекопитающими животными . Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас		
	Практические занятия		2
	Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека		
	Самостоятельная работа		2
Подготовка рефератов по теме: Современные представления о зарождении жизни. Различные гипотезы происхождения. Принципы и закономерности развития жизни на Земле. Ранние этапы развития жизни на Земле			
Тема 6. Основы экологии	Содержание учебного материала		4
	Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная система экосистем. Пищевые связи , круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Биосфера –глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов в биосфере. Изменения в Биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую		

	<p>среду. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охрана природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде.</p>		
	Практические занятия		
	<p>Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе. Описание и практическое создание искусственной экосистемы Решение экологических задач.</p>		4
	Самостоятельная работа		
	<p>Подготовка рефератов по теме: Роль правительственных и общественных экологических в современных развитых странах. Рациональное использование и охрана невозобновимых природных ресурсов. Рациональное использование и охрана возобновимых природных ресурсов. Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые дыры, кислотные дожди, смоги и их предотвращение. Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения</p>		4
Тема 7 Бионика	Содержание учебного материала		
	<p>Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики, рассматривающее особенности морфофизиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных систем и устройств по аналогии с живыми системами</p>		2
Промежуточная аттестация : Дифференцированный зачет			2
	Всего часов		54

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Биология»

Подготовка внеаудиторной работы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки, обучающийся обеспечены доступом к сети Интернет.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;
рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, динамические пособия, иллюстрирующие биологические процессы, модели, муляжи и микропрепараты биологических объектов и другие);
информационно-коммуникативные средства;
экранны-звуковые пособия;

4.2 Общие требования к организации образовательной деятельности

Освоение обучающимися учебной дисциплины проходит в образовательной организации (учреждении).

Преподавание учебной носит практическую направленность. В процессе практических занятий обучающиеся закрепляют и углубляют теоретические знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Теоретические занятия проводятся в учебном кабинете «Биология».

Практические занятия проводятся в учебном кабинете «Биология» согласно Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования Луганской Народно Республики по профессии

Текущий и промежуточный контроль обучения складывается из следующих компонентов:

Текущий контроль: опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, оформление отчетов по практическим занятиям и т. д.;

Промежуточный контроль: дифференцированный зачет

4.3 Кадровое обеспечение образовательной деятельности

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППКРС по профессии, обеспечивается педагогическими кадрами,

имеющими среднее профессиональное, высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 5 лет.

4.4. Информационное обеспечение обучения (Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

Учебники и учебные пособия:

1. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс.-М., 2014.
2. Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах.- М.,2014.
3. Лукаткин А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студентов учреждений высшего образования.-М., 2014.
4. Константинов В.М. Биология: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования.-М.: Издательский центр “Академия”, 2014.
5. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Козлова Т.А. Биология: учебник для студентов учреждений высшего образования (бакалавриат).- М., 2014.
6. Никитинская Т.В. Биология: карманный справочник.- М., 2015.
7. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10-11 класс.-М., 2014.
8. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Иванова Т.В. Биология (базовый уровень). 10-11 класс.-М., 2014.

Для преподавателей

9. Биология: в 2 т./ под ред. Н.В.Ярыгина.- М., 2010.
10. Биология: руководство к практическим занятиям / под. ред. В.В. Маркиной. - М., 2011.
11. Дарвин Ч. Сочинения.- Т.3.- М., 1939.
12. Дарвин Ч. Происхождение видов. - М., 2006.
13. Кобылянский В.А. Философия экологии: краткий курс: учебное пособие для вузов. - М., 2010.
14. Орлова Э.А. История Антропологических учений: учебник для вузов.- М., 2010.
15. Пехов А.П. Биология, генетика и паразитология. - М., 2010.
16. Чебышев Н.В., Гринева Г.Г. Биология. - М., 2010.

Интернет-ресурсы:

- > **www.sbio.info** (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
- > **www.window.edu.ru** (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
- > **www.5ballov.ru/test** (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
- > **www.vspu.ac.ru/deold/bio.htm** (Телекоммуникационные викторины по биологии – экологии на сервере Воронежского университета).
- > **www.biology.ru** (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, Он-лайн тесты).
- > **www.informika.ru** (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).
- > **www.nrc.edu.ru** (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).
- > **www.nature.ok.ru** (Редкие и исчезающие животные России- проект Экологического центра МГУ им. М.В. Ломоносова).
- > **www.kozlenkoa.narod.ru** (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).
- > **www.schoolcity.by** (Биология в вопросах и ответах).
- > **www.bril2002.narod.ru** (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: “Общая биология”, “Ботаника”, “Зоология”, “Человек”).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ “БИОЛОГИЯ”

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

Результаты обучения	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
<p>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 о окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменимость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость,</p>	<p>Самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, По которым можно определить, Что цель достигнута; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; Выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты Сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. Познавательные универсальные учебные действия</p>	<p>Текущий контроль в форме: - устного опроса на семинарских занятиях; - наблюдения и оценки практических занятий; - тестирования; - защиты рефератов. - дифференцированный зачет</p>

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 и критически ее оценивать.

ЗНАТЬ:

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: клеток, 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.