МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования Иркутской области
«Ангарский промышленно – экономический техникум»
(ГБОУ СПО ИО АПЭТ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ СПО ИО
«Ангарский промышленно -
экономический техникум»
_____ / Скуматова Н.Д.
30 июня 2014 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БИОЛОГИЯ

для технического профиля специальностей:

09.02.04 Информационные системы (информационно-вычислительное обслуживание)
09.02.03 Программирование в компьютерных системах,
29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий

г. Ангарск
2014 г.

ОДОБРЕНА
предметно - цикловой комиссией математических и естественнонаучных дисциплин

Председатель _____ /СтоговаЛ.А.

11 июня *2014г.*

СОСТАВЛЕНА
в соответствии с ФГОС СПО
по специальностям:
09.02.04 Информационные системы (по отраслям),
09.02.03 Программирование в компьютерных системах,
29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий

Зам. директора по учебной работе

_____ */ Савеличева О.В.*

30 июня *2014г.*

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы учебной дисциплины «Биология» для специальностей среднего профессионального образования, рекомендованной экспертным советом по профессиональному образованию и утвержденной протоколом № 24/1 от 27 марта 2008 г.

Организация-разработчик: **ГБОУ СПО ИО АПЭТ**

Разработчик: Козырева В.С., преподаватель высшей категории

.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА……4

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…….....6

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 6

2.2 Тематический план учебной дисциплины 7

2.3 Содержание учебной дисциплины «Биология» 7

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……..…14

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению 14

3.2. Информационное обеспечение обучения..... 14

4 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ……15

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа учебной дисциплины предназначена для изучения биологии в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке квалифицированных специалистов технического профиля специальностей: 230401 Информационные системы (информационно-вычислительное обслуживание); 230115 Программирование в компьютерных системах,262019 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий.

Программа разработана в соответствии с Государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования на основе примерной программы по учебной дисциплине «Биология» Министерства образования и науки РФ,рекомендованной экспертным советом по профессиональному образованию, утвержденной протоколом № 24/1 от 27 марта 2008 г.

При освоении специальностей СПО технического профиля биология изучается как базовая учебная дисциплина в объеме 78 часов.

Актуальность данного курса биологии определена:

освоением 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;

овладением умениями 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.

В процессе обучения у студентов должны быть сформированы следующие ценностные ориентации:

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 возможности познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем.

Практическая ценность данного курса состоит в следующем:

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.

Основу данной программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

В содержании программы 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).

В программе дисциплины отражены важнейшие задачи, стоящие перед биологической наукой, решение которых направлено на рациональное природопользование, охрану окружающей среды и здоровья людей.

При отборе содержания 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.

Программа предусматривает формирование у обучающихся общенаучных знаний, умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетными из них при изучении биологии являются умение сравнивать биологические объекты, анализировать, оценивать и обобщать сведения, уметь находить и использовать информацию из различных источников.

Для успешного усвоения знаний, приобретения обучающимися практических навыков, опыта самостоятельной деятельности в содержание обучения включено выполнение лабораторных и практических работ, рефератов, проведение экскурсий.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины*:*

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 117 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 78 часов; из них 10часов лабораторных работ.

самостоятельной работы обучающегося- 39 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)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
В том числе:	
лабораторные работы и практические занятия	10
контрольные работы	
курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)*	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
В том числе:	
Внеаудиторная самостоятельная работа: • *составление концептуальных таблиц на классификацию;* • *составление таблиц на сравнение;* • *составление опорного конспекта;* • *составление плана- доказательства;* • *заполнение словарей;* • *подготовка сообщений и рефератов, написание сочинений;* • *сравнительный анализ материала из Интернета и других ресурсов;* • *проработка конспектов занятий, учебной и научно - исследовательской литературы*	*4* *4* *2* *2* *3* *10* *6* *8*
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*	

2.2 Тематический план учебной дисциплины (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка студентов	Обязательные учебные занятия			Самостоятельная учебная нагрузка студентов
		всего	из них		
			лекционные занятия	лабораторные и практические занятия	
Введение	3	2	2		1
Раздел 1 Учение о клетке	15	10	8	2	5
Тема 1.1 Клетка – основная структурно-функциональная единица всех живых организмов	9	6	4	2	3
Тема 1.2 Строение и функции хромосом	6	4	4	-	2
Раздел 2 Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	15	10	10	-	5
Тема 2.1 Организм - единое целое	6	4	4	-	2
Тема 2.2 Индивидуальное развитие организма	9	6	6	-	3
Раздел 3 Основы генетики и селекции	**30**	**20**	**16**	**4**	**10**
Тема 3.1 Генетика– наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов	20	16	12	4	8
Тема 3.2 Основы селекции	6	4	4	-	2
Раздел 4 Эволюционное учение	**18**	**12**	**10**	**2**	**6**
Раздел 5 История развития жизни на Земле	**9**	**6**	**6**	**-**	**3**
Тема 5.1 Возникновение жизни на Земле	6	4	4	-	2
Тема 5.2 Эволюция человека	3	2	2	-	1
Раздел 6 Основы экологии	**21**	**14**	**12**	**2**	**7**
Тема 6.1 Основные понятия экологии	12	8	6	2	4
Тема 6.2 Понятие о биосфере	6	4	4		2
Тема 6.3 Охрана природы и перспективы рационального природопользования	4	2	2	-	1
Раздел 7 Бионика	6	4	4		2
Итого	**117**	**78**	**68**	**10**	**39**

2.3 Содержание учебной дисциплины Биология (технический профиль)

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения
1		2	3	4
Введение	**Уметь:** выделять основные принципы и свойства живых систем. **Знать:** предмет изучения биологии, ее основные законы и принципы, связь с другими науками	**Содержание учебного материала**	**3**	
		Что изучает биология как наука. Основные свойства живых организмов. Связь биологии с другими науками	2	
		Самостоятельная работа:		
		[1]Стр. 3-7 прочитать, выписать основные задачи биологии	1	
Раздел 1 Учение о клетке	**Уметь**: сравнивать и анализировать клетки животных и растений, устанавливать взаимосвязь функций органоидов клетки с их строением; сравнивать строение и функции ДНК и РНК, выделять этапы жизнедеятельности клетки. **Знать:** строение и функции органоидов клетки, органический и	**Содержание учебного материала**	**15**	
		1.1 Клетка- основная структурно-функциональная единица всех живых организмов 1.1.1 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. Строение и функции клетки.	2	1
		1.1.2 Обмен веществ и превращение энергии в клетке: пластический и энергетический обмен	2	1
		Лабораторные работы		
		1.1.2.1 Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание.	2	
		1.2 Строение и функции хромосом		

	неорганический состав клетки, виды обменов: пластический, энергетический; строение и функции ДНК и РНК, строение хромосом, генетический код ДНК, жизненный цикл клетки, фазы и значение митоза	1.2.1 Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Клеточная теория строения организмов.	2	1
		1.2.2 Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 1:		
		• Сравнение строения растительной, животной и грибной клеток. Результаты оформляются в таблице произвольной формы • Составление сравнительной характеристики ДНК и РНК. [2] § 1.3 • Проработка учебных пособий [1]§20,21, конспектов	5	
Раздел 2 Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	**Уметь**: определять местоположение вида в системе живых, определять тип размножения; находить сходства и различия в строении зародышей позвоночных, определять стадии эмбрионального развития, выделять причины в нарушении индивидуального развития человека. **Знать:** свойства, принципы живого организма, типы размножения, стадии и значение мейоза; стадии индивидуального развития, эмбриональное развитие на примере	**Содержание учебного материала**	**15**	
		Тема 2. 1 Организм – единое целое 2.1.1 Организм. Многообразие организмов	2	1
		2.1.2 Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение	2	1
		Тема 2.2 Индивидуальное развитие организма 2.2.1 Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие	2	1
		2.2.2 Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов	2	1
		2.2.3 Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье	2	1
		Самостоятельная работа при изучении раздела 2:	6	
		• Сравнение процессов митоза и мейоза (выявить различия, установить сходство, сделать вывод). • Составление плана ответа на вопрос: Каким образом проявляется вредное воздействие алкоголя, курения, наркотиков на развитие зародыша человека? • Проработка учебных пособий [1]§24, 25, конспектов		

	ланцетника, постэмбриональное развитие человека, теории старости, индивидуальное развитие человека	**Содержание учебного материала**	**30**	
		3.1 Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов 3.1.1 Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика	2	1
		3.1.2 Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Генетика пола	2	1
		3.1.3 Третий закон Менделя. Хромосомная теория наследственности	2	1
		3.1.4 Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика	2	1
		3.1.5 Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость	2	1
		3.1.6 Наследственная (мутационная) изменчивость	2	1
		Лабораторные и практические работы		
		3.1.3.1 Составление простейших схем скрещивания. Решение элементарных генетических задач. 3.1.3.2 Изучение изменчивости организмов, построение вариационного ряда и кривой	2 2	
		Тема 3.2 Основы селекции 3.2.1 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	1
		3.2.2 Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека)	2	1

		Самостоятельная работа при изучении раздела 3:		
		• Решение генетических задач. • Подготовка сообщения «Наследственные болезни человека» • Проработка учебных пособий [2]§ 14.1, 14.5, [1]§ 33,34 • Подготовка рефератов о новых видах животных и сортов растений	10	
Раздел 4 Эволюционное учение	**Уметь:** выделять основные движущие силы в микроэволюции, выделять вид и его критерии, сравнивать искусственный и естественный отбор. **Знать:** основные положения теории Дарвина, движущие силы эволюции**,** популяцию, вид, роль естественного и искусственного отбора	**Содержание учебного материала**	**18**	
		4.1 История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира эволюции	2	1
		4.2 Эволюционное учение Ч. Дарвина о происхождении видов. Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции. Движущие силы	2	1
		4.3 Учение Ч. Дарвина об искусственном и естественном отборе. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция	2	1
		4.2 Экскурсия «Разнообразие видов»	2	1
		4.3 Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основы устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс	2	1
		Лабораторные и практические работы		
		4.3.1 Описание особей одного вида по морфологическому критерию. Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной)	2	
		Самостоятельная работа при изучении раздела 4:	6	
		• Проработка учебных пособий [1] §46, 47 Сравнение взглядов К. Линнея, Ж. Б. Ламарка и Ч. Дарвина о развитии жизни на Земле (выделить черты сходства и различия). • Составление сравнительной характеристики естественного и искусственного отбора. Оформление в виде таблицы сравнения		
Раздел 5 История развития жизни на	**Уметь:** доказывать теории появлении жизни на планете; находить сходства и различия в эво-	**Содержание учебного материала**	**9**	
		Тема 5.1 Возникновение жизни на Земле 5.1.1 Гипотезы происхождения жизни	2	1
		5.1.2 Краткая история развития органического мира. Усложнение живых организ-	2	1

Земле	люции животных и человека. **Знать:** гипотезы появления жизни на Земле, историю развития одноклеточных и многоклеточных организмов; гипотезы происхождения человека, основные этапы в эволюции человека, расы	мов на Земле в процессе эволюции		
		Тема 5.2 Эволюция человека 5.2.1 Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас	2	1
		Самостоятельная работа при изучении темы 5.2 • Анализ «Теории вечности жизни» (привести аргументы «за» и «против» неё). • Проработка учебных пособий [1] §62	3	
Раздел 6 Основы экологии	**Уметь:** определять основные факторы эволюции, их значение в жизни организмов, составлять пищевые цепи; выделять основные составляющие биосферы, составлять схемы круговорота веществ в биосфере; выделять основные правила и принципы рационального использования **Знать:** экологические факторы, системы, пищевые цепи и связи, межвидовые взаимоотношения в экосистеме; определение биосферы, ее компоненты, последствия деятельности человека, глобальные экологические пробле-	**Содержание учебного материала**	**21**	
		Тема 6.1 Основные понятия экологии 6.1.1 Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов.	2	1
		6.1.2 Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах	2	1
		6.1.3 Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы	2	1
		Лабораторные и практические работы		
		6.1.2.1 Решение экологических задач	2	
		Тема 6.2 Понятие о биосфере 6.2.1 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	2	1
		6.2.2 Биосфера и человек. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду. Глобальные экологические проблемы и пути их решения	2	1
		Тема 6.3 Охрана природы и перспективы рационального природопользования 6.3.1 Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной	2	1

	мы; рациональное природопользование, ноосферу, правила поведения в окружающей среде	среде		
		Самостоятельная работа при изучении раздела 6:	7	
		Сравнение воздействия человека на одну из оболочек Земли (по выбору) в прошлом и настоящем. Оформление в тетради произвольное Изучение глобальных экологических проблем региона. Оформление в тетради произвольное		
Раздел 7 Бионика	**Уметь:** определять основные принципы бионики. **Знать:** бионику, ее принципы, направления в биологии	**Содержание учебного материала**	**6**	
		7.1.1 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики, рассматривающее особенности морфофизиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.	2	2
		7.1.2 Дифференцированный зачет	**2**	
		Самостоятельная работа при изучении раздела 7.		
		• Написание сочинения по теме: «Бионика и мы» • Подготовка к зачету	2	
		Итого аудиторная нагрузка	**78ч**	
		Самостоятельная (внеаудиторная)	**39ч**	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета биологии, экологических основ природопользования, лаборатории химии.

Технические средства обучения: компьютер, проекционный экран, музыкальные колонки.

Экранно-звуковые пособия, презентации:

1. Строение и функции органоидов клетки.
2. Многообразие живого мира.
3. Органические вещества.
4. Вирусы.
5. СПИД, меры борьбы и профилактика.
6. Митоз и мейоз.
7. Размножение и развитие организмов.
8. Составление родословной.
9. Успехи в изучении и синтезе белков.
10. Хромосомные и генетические заболевания.
11. Мутации.
12. Видеофильм «Мутации в природе».
13. Эволюция человека.
14. Эволюция приматов.
15. Возникновение жизни на Земле.
16. Растительноядные и хищники.
17. Взаимоотношения между организмами в окружающей среде.
18. Животные и человек.

Демонстрационные пособия: таблицы по курсу общей биологии «Строение эукариотической клетки», «Биосинтез белка», «Автотрофы и гетеротрофы», коллекции и гербарии растений.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Беляев Д.К. Общая биология. Учебник для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений.- М.: Просвещение, 2009.- 304 с.

2. Константинов В.П. Общая биология. Учебное пособие для студентов среднего специального образования.- М.: Академия, 2009.- 256 с.

3. Чебышев Н.В. Биология. Учебник для Ссузов. – М.: Академия, 2010.- 416 с.

Дополнительные источники:

4. Колесников С.И. Экологические основы природопользования: Учебник/С.И.Колесников.- М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К»,2009-304

5. Мультимедийный учебник по биологии Copyright. – М., 2007[Электронный ресурс] Режим доступа свободный: http://www.ebio.ru.

6. Открытый Колледж. Электронный учебник по биологии. М.: Физикон [Электронный ресурс] Режим доступа свободный: http://biology.ru .

4 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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	- устный индивидуальный опрос; - фронтальный опрос; - выполнение письменных проверочных работ по темам: «Строение клетки», «ДНК и РНК», «Типы размножения», «Естественный и искусственный отбор», «Приспособленность организмов», «Биосфера», «Основные законы генетики», «Модификационная и мутационная изменчивость» - оценка результатов по заданным критериям выполнения заданий на практических занятиях: практическая работа №1. «Решение генетических задач», практическая работа №2 «Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат естественного отбора», практическая работа №3. «Решение экологических задач» - лабораторных работах: лабораторная работа №1. «Изучение животных и растительных клеток», лабораторная работа №2. «Изучение изменчивости организмов» - проверка результатов самостоятельной работы; - оценка результатов по решению генетических задач, выполнению словарных диктантов по темам: «Основные понятия генетики», «Основные закономерности наследственности», «Эволюционное учение»
уметь: • объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических тео-	- выполнение письменных работ; - проверка самостоятельной

рий 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, изменяемость 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	работы обучающихся; - выполнение тестовых заданий в системе Ассистент по темам: «Строение и функции органоидов клетки», «Жизненный цикл клетки», «Типы размножения», «Происхождение человека», «Межвидовые отношения в системе», - заполнение таблиц на сравнение, концептуальных таблиц по темам: «Животная и растительная клетка», «Сравнительная характеристика ДНК и РНК», «Искусственный и естественный отбор», «Клетки прокариот и эукариот», «Классификация живых систем»; - выполнение конспектов и составление плана- ответа из различных литературных источников: «Каким образом проявляется вредное воздействие алкоголя, курения, наркотиков на развитие зародыша человека?», «Наследственные болезни человека», «Глобальные проблемы региона», «Сравнить воздействие человека на одну из оболочек Земли (по выбору) в прошлом и настоящем», - написание сочинений: «Бионика и мы»
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 ис-	-выполнение письменной контрольной работы; - проверка самостоятельной работы обучающихся, связанной с поиском и составлением тезисов по найденному материалу в различных источниках; -оценка исследовательских работ с применением в реальных жизненных ситуациях;

следований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)	-защита рефератов и сообщений по темам: «Теории старения», «Наследственные болезни человека», «Мутации», «Новые виды растений и животных в селекции», «Открытия бионики», «Клонирование животных и растений»

Разработчик:

ГБОУ СПО ИО АПЭТ	преподаватель	В.С Козырева
место работы	*занимаемая должность*	*инициалы, фамилия*

Эксперты:

место работы	*занимаемая должность*	*инициалы, фамилия*
место работы	*занимаемая должность*	*инициалы, фамилия*