

КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЫЛЬСКИЙ АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Принято на заседании
Совета техникума
Протокол № 4 от 29.08.2014

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОБОУ СПО
«Рыльский аграрный техникум»

А.В. Харин
приказ № 425
от «29» августа 2014 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОДБ.07. «Биология»

по профессии 35.01.13
«Тракторист - машинист сельскохозяйственного производства»

Рыльск 2014 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОДБ. 07. «Биология» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 35.01.13 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства», укрупненная группа 35.00. 00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство»

Организация-разработчик: Областное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Рыльский аграрный техникум»

Разработчик; Максимова Вера Николаевна, преподаватель ОБОУ СПО «Рыльский аграрный техникум».

Рабочая программа учебного предмета ОДБ. 07. «Биология» рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК математического и естественно - научного учебного цикла

Протокол № 8 от «16» 06 20 14 г.

Председатель ПЦК _____ Кузьменко И.В.
(подпись)

Рабочая программа учебного предмета ОДБ. 07. «Биология»

рассмотрена и одобрена на заседании методического совета техникума

Протокол № 1 от «28» 08 2014год

Председатель методического совета _____ Добрынина И.Н.
(подпись)

Заместитель директора по учебной работе _____ Добрынина И.Н.
(подпись)

Методист _____ Шатилина Н.И.
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Биология

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОДБ.07 «Биология» является частью ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования 35.01.13 «Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства», укрупненная группа 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППКРС: дисциплина входит в общеобразовательный цикл базовых дисциплин

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

В результате изучения учебной дисциплины ОДБ.07. «Биология» 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, изменимость 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;

В результате изучения учебной дисциплины ОДБ.07. «Биология» обучающийся должен:

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: 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;

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка (всего) **112 часов**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **75 часов**; самостоятельной работы обучающегося **37 часов**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	112
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	75
в том числе:	
лабораторные занятия	6
зачет	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	37
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	37
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание тем учебной дисциплины «Биология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельных работ обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
1. УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Клетка – элементарная живая система. Химическая организация клетки. Строение и функции клетки. Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. Обмен веществ Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации.. Ген.. Биосинтез белка.</p> <p>Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Клеточная теория строения организмов. Жизненный цикл клетки. Митоз.</p>	13	3
	<p>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка сообщений по теме История изучения клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Репликация ДНК работа с периодической печатью</p> <p>Заполнение таблиц</p>	6	
2. ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Организм – единое целое. Многообразие организмов. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Образование половых клеток и оплодотворение.</p> <p>Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития.</p>	9	2

<p style="text-align: center;">3. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ</p>	<p style="text-align: center;">Сходство зародышей Индивидуальное развитие человека..</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений по теме Органогенез. Постэмбриональное развитие. Репродуктивное здоровье. Влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека Презентация по теме</p> <p>Содержание учебного материала Генетика. Г.Мендель – основоположник генетики. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость. Генетика – теоретическая основа селекции. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.</p>	<p style="text-align: center;">4</p>	<p style="text-align: center;">2</p>
<p style="text-align: center;">4. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ</p>	<p>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений по теме</p> <p>Содержание учебного материала Генетическая терминология и символика. Взаимодействие генов. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека). Составление таблиц</p>	<p style="text-align: center;">16</p>	<p style="text-align: center;">2</p>
		<p style="text-align: center;">8</p>	<p style="text-align: center;">15</p>

<p>5. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ</p>	<p>силы эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений по теме Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии Тезаурус основных понятий</p> <p>Содержание учебного материала Гипотезы происхождения жизни. Краткая история развития органического мира. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека.</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений по теме. Современные гипотезы о происхождении человека. Единство происхождения человеческих рас.</p>	<p>7</p> <p>7</p> <p>3</p>	<p>3</p>
<p>6. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ</p>	<p>Содержание учебного материала Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем.. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.</p> <p>Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Изменения в биосфере</p> <p>Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила</p>	<p>12</p>	<p>2</p>

7. БИОНИКА	<p>поведения людей в окружающей природной среде.</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Эссе по теме: Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. . Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду.</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>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.</p>	6	3
	<p>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка сообщений по теме. Использование в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных. Тезаурус понятий по теме</p>	2	
	<p>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка сообщений по теме. Использование в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных. Тезаурус понятий по теме</p>	3	
	Дифференцированный зачет	1	
	Всего	112	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально – техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины имеется учебный кабинет «Естествознание»

Оборудование учебного кабинета:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Учебная литература для обучающихся;
- Комплект методической литературы для преподавателя;
- Комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

- Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология. 10 кл. Рабочая тетрадь. – М., 2011.
- Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10—11 кл. – М., 2012.
- Константинов В.М., Рязанова А.П. Общая биология. Учеб. пособие для СПО. – М., 20012.

Дополнительные источники:

- Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Е.Н. Общая биология. 10 кл. Учебник. – М., 2013.
- Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Е.Н. Общая биология. 11 кл. Учебник. – М., 2013.
- Чебышев Н.В. Биология. Учебник для Ссузов. – М., 2014.
- Константинов В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Общая биология. – М., 2012.
- Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Рувимский А.О. Общая биология. – М., 2013.
- Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология. Общие закономерности. – М., 2010.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, 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 	<p>Оценка выполнения домашней работы</p> <p>Оценка выполнения проверочных работ</p> <p>Оценка выполнения тестирования</p> <p>Оценка выполнения докладов и их презентаций</p> <p>Оценка выполнения индивидуальных заданий</p> <p>Оценка выполнения практических работ</p>

<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; 	<p>Оценка выполнения устного опроса</p> <p>Оценка выполнения индивидуальной работы</p> <p>Оценка выполнения контрольной работы</p> <p>Оценка выполнения защиты рефератов</p> <p>Оценка выполнения устного опроса</p> <p>Оценка выполнения индивидуальной работы</p> <p>Оценка выполнения контрольной работы</p> <p>Оценка выполнения защиты рефератов</p>
--	---

Рассмотрен и одобрен
на заседании ПЦК
ОБОУ СПО «Рыльский
техникум»
аграрный техникум»
Харин
протокол № ____ от _____
29.08.2014
Председатель ПЦК
_____ Н.А. Мамлеева

Рассмотрен и одобрен
на заседании методического совета
ОБОУ СПО «Рыльский аграрный
техникум»
протокол № ____ от _____
Председатель МС
_____ И.Н. Добрынина

Утверждаю
Директор ОБОУ СПО
«Рыльский аграрный
_____ А.В.
приказ № 425 от

**Календарно-тематический план
по учебной дисциплине ОДБ.07 «Биология»
по профессии
«Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства»**

Преподаватель: Максимова В.Н.

Максимальное количество часов	- 112
в том числе:	
всего аудиторных	- 75
из них:	
теоретических	- 67
лабораторно-практических	- 6
контрольных	- 2
самостоятельных работ	- 37

Форма аттестации

Дифференцированный зачет

№ п/п	Наименование раздела и темы <i>Содержание темы</i>	Кол часов	в том числе:				Календарные сроки	Дом зад
			теории	лпз	контрольных	сам работ		
1	Введение	1	1				2 сем	Ч.Стр 6-9
1 Учение о клетке		11	10	1		6		
2	Клетка- элементарная живая система <i>История изучения клетки</i>		1				2 сем	Ч.Стр 9-12
3	Химическая организация клетки <i>Органические и неорганические в/в</i>		1				2 сем	3 стр86-90
4	Белки, углеводы, нуклеиновые кислоты <i>Роль в клетке белков, нуклеин к-т</i>		1				2 сем	3.стр 96 -106
5	Строение и функции клетки <i>Строение и функции клетки</i>		1				2 сем	Ч.стр 23-30
6	Прокариотические и эукариотические клетки <i>Вирусы, борьба с вирусами</i>		1				2 сем	3. 135-143
7	Органоиды клетки <i>Строение, функции</i>		1				2 сем	Ч. 23-30 табл
8	Объем веществ <i>Пластический, энергетический</i>		1				2 сем	Ч. 30-36
9	Строение и функции хромосом <i>ДНК, ген код, биосинтез белка</i>		1				2 сем	Ч. стр. 23-27
10	Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме <i>Клеточная теория строения организ</i>		1				2 сем	Ч. 9-11

11	Жизненный цикл клетки <i>митоз</i>		1				2 сем	Конспект
12	Практическая работа. Наблюдение клеток растений.			1			2 сем	Отчет по раб.отв вопросы
2 Организм, размножение и индивидуальное развитие организма		9	8	1		4		
13	Организм – единое целое <i>Многообразие организмов</i>		1				2 сем	3. стр 191-193
14	Размножение – важнейшее свойство живых организмов <i>Половое и бесполое размножение</i>		1				2 сем	3. стр.193
15	Мейоз <i>Образов полов клеток и оплодот</i>		1				2 сем	Ч. 48-50
16	Индивидуальное развитие организма <i>Эмбриональный этап онтогенеза</i>		1				2 сем	3. стр.238-241
17	Основные стадии эмбрионального развития <i>Органогенез, постэмбриональное раз</i>		1				2 сем	3. 216-228 ч.50-59
18	Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных <i>Причины нарушений в развитии</i>		1				2 сем	3. стр. 235-238
19	Индивидуальное развитие человека <i>Развитие человека</i>		1				2 сем	
20	Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотиков на развитие человека		1				2 сем	Конспект
21	Практическая работа. Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других			1			2 сем	Отчет по раб.отв вопросы

	позвоночных как доказательство их эволюционного родства.							
Основы генетики и селекции		17	15	2		8		2 сем
22	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов		1				2 сем	3.252-259
23	Мендель – основоположник генетики <i>Ген символика и терминология</i>		1				2 сем	Стр.263-272 тезаурус
24-25	Законы генетики		2				2 сем	Стр. 263-285
26-27	Практическая работа. Моногибридное и дигибридное скрещивание		1	1			2 сем	Отчет по раб.отв вопросы
28-29	Генетика пола		2				2 сем	Стр. 285-291
30-31	Значение генетики для селекции и медицины <i>Основа селекции, методы, отбор, гибридизация</i>		2				2 сем	сообщения
32	Наследственные болезни человека <i>Причины, профилактика</i>		1					Презентация
33-34	Закономерности изменчивости		2				2 сем	Стр.301-305
35	Наследственная и генотипическая изменчивость		1				2 сем	Стр.301-310
36-37	Модификационная изменчивость <i>Модификационная изменчивость</i>		2				2 сем	Стр.310-315
38	Практическая работа. Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания			1			2 сем	Отчет по раб.отв вопросы
Эволюционное учение		15	14	1		7		
39	История развития эволюционных		1				2 сем	Стр.345-349

	идей <i>Значение работ Линнея и Ламарка</i>							
40	Эволюционное учение Ч.Дарвина		1				2 сем	Стр.357-361
41	Естественный отбор <i>Роль эволюционного учения</i>		1				2 сем	Стр.361-368
42	Концепция вида <i>Критерии концепции вида</i>		1				3 семестр	Эссе
43	Роль эволюционного учения <i>Роль эволюционного учения</i>		1				3 семестр	Стр 379-381
44	Популяция <i>Структурная единица вида</i>		1				3 семестр	
45	Движущие силы эволюции <i>Движущие силы эволюции</i>		1				3 семестр	Сообщения
46	Синтетическая теория эволюции		1				3 семестр	Сообщения
47	Современные представления о видообразовании <i>С.С Четвериков, Шмальгаузен</i>		1				3 семестр	Стр 390-398
48	Микроэволюции		1				3 семестр	Стр 406-410
49	Макроэволюция		1				3 семестр	Сообщения
50	Доказательства эволюции <i>Сохранение многообразия-основы устойчивости биосферы</i>		1				3 семестр	Конспект
51	Причины вымирания видов <i>Закономерности эволюционного процесса</i>		1				3 семестр	Стр 410-415
52	Биологический прогресс и регресс <i>Направления прогресса</i>		1				3 семестр	Стр 78-90
53	Тест контроль по темам				1		3 семестр	
История развития жизни на Земле		7	6	1		3	3 семестр	

54	Гипотезы происхождения жизни <i>История развития органического мира</i>		1				3 семестр	Стр 147-145 таблица
55	Усложнение живых организмов на земле в процессе эволюции		1				3 семестр	Стр 145-150 сообщения
56	Современные гипотезы о происхождении человека <i>Современные гипотезы о происхождении человека</i>		1				3 семестр	презентация
57	Доказательства родства человека с млекопитающими животными		1				3 семестр	Стр 151-159 сообщения
58	Эволюция человека <i>Эволюция человека</i>		1				3 семестр	Стр 160-162
59	Единство происхождения человеческих рас		1				3 семестр	Стр 163-167 Работа со словарем
60	Практическая работа Описание особей одного вида			1			3 семестр	Отчет по раб.отв вопросы
Основы экологии		12	10	1	1	6		
61	Экология –наука о взаимоотношениях организмов <i>Экологические факторы, значение</i>		1				3 семестр	Стр 185-188 сообщение
62	Экологические системы <i>Пищевые связи</i>		1				3 семестр	Стр 189-192
63	Межвидовые взаимоотношения в экосистемах <i>Конкуренция, симбиоз, хищничество</i>		1				3 семестр	Стр 193-199 презентация
64	Биосфера - глобальная экосистема		1				3 семестр	Стр.215-218

65	Искусственные сообщества <i>Агроэкосистема, урбоэкосистема</i>		1				3 семестр	
66	Учение В.И. Вернадского о биосфере. <i>Круговорот важнейших биогенных элементов</i>		1				3 семестр	Стр.199-201
67	Изменения в биосфере. <i>Последствия деятельности человека в окружающей среде</i>		1				3 семестр	сообщения
68	Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы		1				3 семестр	стр.201-210
69-70	Ноосфера. <i>Правила поведения людей в окружающей среде</i>		2				3 семестр	Стр.210-215 эссе
71	Практическая работа. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности			1			3 семестр	Отчет по раб.отв вопросы
72	Контрольная работа				1		3 семестр	
Бионика		2	2			3		
73	Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. <i>Естественные и искусственные экосистемы</i>		1				3 семестр	Стр 220-235
74	Многообразие видов Использование в хозяйственной деятельности		1				3 семестр	Стр 235-239

75	Дифференцированный зачет	1			1		3 семестр	
	Итого 112	75	67	6	2	37		

Методические указания по выполнению контрольной работы

1. Общие указания

Учебным планом предусматривается написание контрольной работы по дисциплине. Этот вид письменной работы выполняется каждый год. Контрольная работа – самостоятельный труд обучающегося, который способствует углублённому изучению пройденного материала.

Цель выполняемой работы:

получить специальные знания по выбранной теме;

Основные задачи выполняемой работы:

- 1) закрепление полученных ранее теоретических знаний;
- 2) выработка навыков самостоятельной работы;
- 3) выяснение подготовленности к будущей практической работе;

Подготовку контрольной работы следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данной теме и конспектов лекций прочитанных ранее. Приступать к выполнению работы без изучения основных положений и понятий науки, не следует, так как в этом случае как правило, плохо ориентируется в материале, не может отграничить смежные вопросы и сосредоточить внимание на основных, первостепенных проблемах рассматриваемой темы.

После выбора темы необходимо внимательно изучить методические рекомендации по подготовке контрольной работы, составить план работы, который должен включать основные вопросы, охватывающие в целом всю прорабатываемую тему.

Порядок выполнения контрольной работы

Контрольная работа излагается логически последовательно, грамотно и разборчиво.

Излагая каждый новый вопрос необходимо начать с красной строки. Закончить изложение вопроса следует выводом, итогом по содержанию данного раздела.

Изложение содержания всей контрольной работы должно быть завершено заключением, в котором необходимо дать выводы по написанию работы в целом.

В тексте контрольной работы не допускается произвольное сокращение слов (кроме общепринятых).

По всем возникшим вопросам следует обращаться за консультацией преподавателю

Контрольная работа 1 (тестирование)

Вариант 1

1. Клетка – структурная и функциональная единица живого, так как
 1. в состав клетки входит около 70 химических элементов
 2. все белки клеток построены из 20 аминокислот
 3. все живые организмы, кроме вирусов, построены из клеток
2. Вода - основа жизни:

1. может находиться в трех состояниях
 2. в клетках зародыша ее больше 90%
 3. является растворителем
3. Хлоропласты – органоиды, характерные для клеток:
1. животных
 2. только растений
 3. покровной ткани
4. Оплодотворение это процесс, в результате которого:
1. происходит слияние мужской и женской гамет
 2. образуется зигота
 3. развиваются гаметы
5. Митоз – способность деления эукариотических клеток, при котором:
1. дочерние клетки получают генетическую информацию такую же, как в ядре материнской клетки
 2. образуется зигота
 3. образуются половые клетки
6. Назовите первую фазу митоза
- 1-анафаза, 2-профаза, 3-телофаза, 4-метофаза
7. Хромосомы:
1. видны в неделящейся клетке
 2. содержатся только в соматических клетках
 3. является структурным элементом ядра, в котором заключен наследственный материал
8. Гетерозиготной особью можно назвать особь:
1. ААВВ 2. ааВВ 3. АаВв
9. Наследственная изменчивость это
1. способность живых организмов приобретать новые признаки
 2. норму реакции
 3. форму изменчивости
10. Чистая линия
1. порода
 2. сорт
 3. группа генетически однородных (гомозиготных) особей
11. Движущей и направляющей силой эволюции является:
1. разнообразие условий среды
 2. приспособленность к условиям среды
 3. естественный отбор
12. Единицей эволюционного процесса является:
1. особь
 2. популяция
 3. вид
13. Приспособленность организмов носит относительный характер, так как
1. любая адаптация целесообразна только в определенных условиях
 2. при резких изменениях условий группа вымирает

3. ароморфозы не сразу обеспечивают живым организмам победу в борьбе за существование

14. Примером ароморфоза может служить

1. покровительственная окраска
2. половой процесс
3. приспособление цветков к опылению

15. Результатом эволюции явились

1. многообразие видов
2. естественный отбор

Вариант 2

1. Клетки всех живых организмов сходны по строению и составу, что свидетельствует о:

1. происхождении живого из неживой природы
2. едином происхождении всего живого
3. способности всех клеток к фотосинтезу

2. К органическим веществам, входящим в состав клетки, относятся:

1. белки, жиры, углеводы
2. ДНК, РНК и АТФ
3. анионы слабых кислот

3. Белки – биологические полимеры, мономерами которых являются:

1. аминокислоты
2. пептиды
3. моносахариды

4. Размножение – это процесс

1. увеличения числа клеток
2. воспроизведение себе подобных
3. развитие организмов в процессе эволюции

5. Мейоз

1. характерен только для патологических клеток
2. происходит при образовании половых клеток
3. универсален для одноклеточных и многоклеточных организмов

6. Назовите четвертую фазу митоза

1. телофаза
2. метафаза
3. анафаза

7. Ген – это

1. мономер белковой молекулы
2. материал для эволюционных процессов
3. участок молекулы ДНК, содержащий информации о первичной структуре белка

8. Аллельные гены – это гены

1. определяющие развитие комплексов признаков
2. подавляющие проявление рецессивного признака
3. расположенные в одних и тех же местах гомологичных хромосом

9. Выделите гомологичную особь

1. AABV
2. aAvV
3. aavV

10 Селекция – процесс

1. одомашнивание животных
2. изучение многообразия растений
3. изменение живых организмов, осуществляемых человеком для своих потребностей

11. Аутосомы – это

1. половые хромосомы
2. хромосомы одинаковые у обоих полов
3. гаметы с гаплоидным набором хромосом

12. Эволюция –

1. учение об изменении живых организмов
2. необратимое, направленное историческое развитие живой природы
3. раздел биологии, дающий описание всех организмов

13. Начало биологической эволюции связывают с появлением на Земле

1. вирусов
2. клеточных форм жизни
3. биополимеров

14. Материалом для эволюционных процессов служит:

1. генетическое разнообразие популяций
2. вид
3. бесполезные или вредные признаки

15. Черта не характеризующая биологический прогресс

1. уменьшение численности вида
2. расширение ареала
3. увеличение численности вид

Ответы

№ п/п	вариант 1	вариант2
1	3	2
2	3	2
3	2	1
4	1	2
5	1	2
6	2	1
7	1	3
8	3	3
9	3	1
10	3	3
11	3	2
12	2	2

13	2	2
14	2	1
15	1	2

Лабораторные работы

Пояснительная записка

Одним из важных условий достижения осознанных и прочных знаний, умений, навыков обучающихся по биологии является широкое применение в преподавании биологического эксперимента, особенно выполняемого самими обучающимися. На лабораторных работах обучающиеся приобретают умения и навыки. На таких уроках прослеживается неразрывная связь предмета с другими науками. Такие уроки всегда проходят с интересом, так как на каждом занятии происходит какое-то маленькое исследование, которое связано с жизнедеятельностью человека.

Лабораторные работы являются важным этапом учебного процесса, позволяющим совершенствовать теоретическую и практическую подготовку обучающихся.

Практические работы дают возможность глубже и полнее усвоить материал, проникнуть в биологические процессы и овладеть законами биологии.

На лабораторных работах проводится сравнительный анализ вещества, находящихся в продуктах питания.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

- **освоение 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** 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 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;
- **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.

Перечень лабораторных работ

№ п/п	Название практических работ	Кол-во часов
1	Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание.	1
2	Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.	1
3	Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания..	1
4	Решение генетических задач	1
5	Описание особей одного вида по морфологическому критерию. Приспособление организмов к разным средам обитания	1
6	Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности.	1

Практическая работа

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание.

Цель:

- рассмотреть клетки различных организмов и их тканей под микроскопом (вспомнив при этом основные приемы работы с микроскопом), вспомнить основные части, видимые в микроскоп и сравнить строение клеток растительных, грибных и животных организмов.

Оборудование:

- микроскопы,
- готовые микропрепараты растительной (кожица чешуи лука), животной (эпителиальная ткань – клетки слизистой ротовой полости), грибной (дрожжевые или плесневые грибы) клеток,
- таблицы о строении растительной, животной и грибной клеток.

- чашки Петри,
- луковица,
- лабораторные ножи,
- пинцеты,
- пипетки,
- стеклянные мазевые ложечки,
- выращенная культура плесневого гриба пеницилла или мукора.

Ход работы:

1. рассмотрите под микроскопом приготовленные (готовые) микропрепараты растительных и животных клеток.
2. зарисуйте по одной растительной и животной клетке. Подпишите их основные части, видимые в микроскоп.
3. сравните строение растительной, грибной и животной клеток. Сравнение провести при помощи сравнительной таблицы. Сделайте вывод о сложности их строения.
4. сделайте вывод, опираясь на имеющиеся у вас знания, в соответствии с целью

Практическая работа

Тема: «Решение генетических задач».

Цель: на конкретных примерах показать, как наследуются признаки, каковы условия их проявления, что необходимо знать и каких правил придерживаться при получении новых сортов культурных растений и пород домашних животных.

Оборудование:

1. учебник С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров (с. 142-143),
2. тетрадь,
3. условия задач,

Ход работы:

1. Вспомнить основные законы наследования признаков.
2. Коллективный разбор задач на моногибридное и дигибридное скрещивание.
3. Самостоятельное решение задач на моногибридное и дигибридное скрещивание, подробно описывая ход решения и сформулировать полный ответ.
4. Коллективное обсуждение решения задач между студентами и преподавателем.
5. Сделать вывод.

Задачи на моногибридное скрещивание

Задача № 1. У крупного рогатого скота ген, обуславливающий черную окраску шерсти, доминирует над геном, определяющим красную окраску. Какое потомство можно ожидать от скрещивания гомозиготного черного быка и красной коровы? Разберем решение этой задачи. Вначале введем обозначения. В генетике для генов приняты буквенные символы: доминантные гены обозначают прописными буквами, рецессивные — строчными. Ген черной окраски доминирует, поэтому его обозначим А. Ген красной окраски шерсти рецессивен — а. Следовательно, генотип черного гомозиготного быка будет АА. Каков же генотип у красной коровы? Она обладает рецессивным признаком, который может проявиться фенотипически только в

гомозиготном состоянии (организме). Таким образом, ее генотип aa . Если бы в генотипе коровы был хотя бы один доминантный ген A , то окраска шерсти у нее не была бы красной.

Теперь, когда генотипы родительских особей определены, необходимо составить схему теоретического скрещивания (см. с. 120).

Черный бык образует один тип гамет по исследуемому гену — все половые клетки будут содержать только ген A . Для удобства подсчета выписываем только типы гамет, а не все половые клетки данного животного. У гомозиготной коровы также один тип гамет — a . При слиянии таких гамет между собой образуется один, единственно возможный генотип — Aa , т.е. все потомство будет единообразно и будет нести признак родителя, имеющего доминантный фенотип — черного быка. Таким образом, можно записать следующий ответ: при скрещивании гомозиготного черного быка и красной коровы в потомстве следует ожидать только черных гетерозиготных телят. Следующие задачи следует решить самостоятельно, подробно описав ход решения и сформулировав полный ответ.

Задача № 2. Какое потомство можно ожидать от скрещивания коровы и быка, гетерозиготных по окраске шерсти?

Задача № 3. У морских свинок вихрастая шерсть определяется доминантным геном, а гладкая — рецессивным.

1. Скрещивание двух вихрастых свинок между собой дало 39 особей с вихрастой шерстью и 11 гладкошерстных животных. Сколько среди особей, имеющих доминантный фенотип, должно оказаться гомозиготных по этому признаку?

2. Морская свинка с вихрастой шерстью при скрещивании с особью, обладающей гладкой шерстью, дала в потомстве 28 вихрастых и 26 гладкошерстных потомков. Определите генотипы родителей и потомков.

Задача № 4. На звероферме получен приплод в 225 норок. Из них 167 животных имеют коричневый мех и 58 норок голубовато-серой окраски. Определите генотипы исходных форм, если известно, что ген коричневой окраски доминирует над геном, определяющим голубовато-серый цвет шерсти.

Задача № 5. У человека ген карих глаз доминирует над геном, обуславливающим голубые глаза. Голубоглазый мужчина, один из родителей которого имел карие глаза, женился на кареглазой женщине, у которой отец имел карие глаза, а мать — голубые. Какое потомство можно ожидать от этого брака?

Задача № 6. Альбинизм наследуется у человека как рецессивный признак. В семье, где один из супругов альбинос, а другой имеет пигментированные волосы, есть двое детей. Один ребенок альбинос, другой — с окрашенными волосами. Какова вероятность рождения следующего ребенка-альбиноса?

Практическая работа

Описание особей одного вида по морфологическому критерию. Приспособление организмов к разным средам обитания

Цель:

Используя морфологический критерий, определить названия видов растений, относящихся к одному семейству.

Оборудование:

Гербарные или живые образцы растений одного вида.

Ход работы

1. Рассмотрите предложенные образцы. Определите при помощи учебника ботаники, к какому семейству они относятся. Какие черты строения позволяют отнести их к одному семейству?
2. Пользуясь карточкой-определителем, определите названия видов растений, предложенных для работы.
3. Заполните таблицу:

Название семейства и общие признаки семейства	№ растения	Признаки вида	Название вида
	Первое растение		
	Второе растение		

Сделайте вывод о достоинстве и недостатках морфологического критерия в определении вида.

1. Дайте определение терминам – эволюция, вид.
2. Перечислите основные критерии вида и дайте им краткую характеристику

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БИОЛОГИЯ»

Пояснительная записка

Организация самостоятельной работы обучающихся регулируется государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования и учебным планом.

В соответствии с выше перечисленными нормативными документами определяется объем самостоятельной работы, выполнение которого является обязательным для каждого во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью самостоятельной работы является овладение фундаментальными знаниями, умениями и навыками по дисциплине биология.

В результате выполнения внеаудиторной самостоятельной работы формируются:

- умения поиска оптимальных вариантов ответов, расчетов, решений;
- навыки учебного исследования;
- самостоятельность, ответственность;
- творчество, инициативность, уверенность;
- навыки работы с учебником, классическими первоисточниками, современной учебной и научной литературой, а так же Интернетом.

Самостоятельная познавательная внеаудиторная деятельность обучающихся вырабатывает психологическую установку на самостоятельное систематическое пополнение своих знаний и выработку умений ориентирования в потоке информации при решении новых познавательных, учебных задач.

Руководство преподавателя самостоятельными работами заключается в том, чтобы дать возможность обучающимся проявить себя, свои силы в решении заданий и упражнений. Поэтому обучающиеся сами отыскивают способы решения, при этом логика рассуждений обучающихся может быть своеобразной, нетождественной системе размышлений, предлагаемой преподавателем или описанной в учебном пособии.

Для достижения наилучшего результата преподаватель проводит групповые и индивидуальные консультации по выполнению самостоятельной работы в субботние дни, которые заранее сообщаются преподавателем и вывешиваются в учебной части. Методика организации самостоятельной работы обучающихся зависит от структуры, характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, вида заданий для самостоятельной работы обучающихся, индивидуальных качеств обучающихся и условий учебной деятельности.

При этом преподаватель назначает обучающимся варианты выполнения самостоятельной работы, осуществляет систематический контроль выполнения обучающимися графика самостоятельной работы, проводит анализ и дает оценку выполненной работы.

Программа самостоятельной работы обучающихся

Наименование разделов и тем	Содержание самостоятельной работы	Объем часов
1 Учение о клетке	Работа в интернете при подготовке сообщений по теме: 1 История изучения клетки. 2. Вирусы как неклеточная форма жизни 3. Их значение. 4,5 Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) 6 Репликация ДНК Работа с периодической печатью	6
2. Размножение и индивидуальное развитие организма	Работа в интернете при подготовке сообщений по теме 1. Органогенез. 2. Постэмбриональное развитие. 3. Репродуктивное здоровье. 4. Влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека	4
3. Основы генетики и селекции	Работа в интернете при подготовке сообщений по теме: 1. Генетическая терминология и символика. 2. Взаимодействие генов. 3. Сцепленное с полом наследование. 4.5 Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. 6,7. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. 8. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).	8

4.Эволюционное учение	Работа в интернете при подготовке сообщений по теме Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии	7
5.История развития жизни на Земле	Работа в интернете при подготовке сообщений по теме: Современные гипотезы о происхождении человека. Единство происхождения человеческих рас.	3
6. Основы экологии	Работа в интернете при подготовке сообщений по теме: 1.Экологические факторы, их значение в жизни организмов. 2. Причины устойчивости и смены экосистем. 3.Сукцессии. 4.Глобальные экологические проблемы и пути их решения. 5.Последствия деятельности человека в окружающей среде. 6.Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду.	6
7. БИОНИКА	Работа в интернете при подготовке сообщений по теме: Использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных. Тезаурус	3
	Итого	37

Самостоятельна работа

Тема: «Развитие учения о клетке»

Цель:

Образовательная: Закрепить и расширить знания, полученные на уроке. Сформировать представление о развитии учения о клетке.

Развивающая: Развить навыки поиска информации.

Оборудование: С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров СПО, с. 74-75; В.Б. Захаров, С.Г.

Мамонтов, Н.И. Сонин 10 кл., с. 179-180; другие источники информации; тетрадь, ручка.

Ход работы:

1. С помощью С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров СПО, с. 74-75; В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин 10 кл., с. 179-180 и других источников ответьте на следующие вопросы:

- 1) Какова история развития науки?
 - 2) Кем и когда впервые была сформулирована клеточная теория?
 - 3) Изложите основные положения клеточной теории.
 - 4) В чём заключается значение клеточной теории для биологии?
2. Выполненную работу сдайте преподавателю.

Тема: «Возникновение жизни на Земле»

Цель:

Образовательная: Закрепить и расширить знания, полученные на уроке. Получить представление об этапах возникновения жизни.

Развивающая: Развить навыки умения анализировать, сравнивать.

Воспитательная: Воспитать творческие способности, чувство юмора.

Оборудование: С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров СПО с. 16-29; В.Б. Захаров, С.Г.

Мамонтов, Н.И. Сонин 10 кл., с. 30-78; другие источники информации; тетрадь, ручка; линейка; карандаши простые и цветные.

Ход работы:

1. Проведите сравнительный анализ основных гипотез возникновения жизни на Земле. Результаты анализа оформите в виде таблицы 1.

Гипотезы возникновения жизни на Земле

Основная идея

Теоретические и практические доказательства

Слабые места гипотезы

Ваши собственные комментарии

2. Расположите события в порядке их возникновения в виде схемы. Дайте краткое описание каждого события.

а) появление многоклеточности

б) появление клеточной мембраны

в) появление ядра

г) появление полового процесса

д) появление аэробного дыхания

е) появление автотрофного питания (фотосинтеза)

ж) появление генетического кода

з) появление метаболизма.

3. Нарисуйте серию рисунков с появлением (комикс) «Возникновение жизни на Земле».

4. Выполненную работу сдать преподавателю.

Тема: «Вредное влияние алкоголя, курения и наркотиков на развитие организма человека»

Цель:

Образовательная: Закрепить и расширить знания, полученные на уроке. Получить представление о вреде влияния алкоголя, курения и наркотиков.

Воспитательная: Воспитать бережное отношение к здоровью. Сформировать чувство ответственности за жизнь другого человека.

Развивающая: Развить навыки пользоваться компьютером, а также поиска необходимой информации.

Оборудование: тетрадь, ручка;

Интернет: <http://azbuka.ru/>

<http://www.ma-ma.ru/library/php/problem/797>

а также другие источники литературы и сайты Интернета.

Ход работы:

1. С помощью Интернета и других источников литературы запишите в тетради:
 - а) как влияет алкоголь, курение и наркотики на развитие организма человека;
 - б) какое влияние оказывают вредные привычки на плод.
2. Сделайте вывод о проделанной работе.
3. Выполненную работу сдайте преподавателю.

Тема: «История возникновения генетики»

Цель:

Образовательная: Расширить знания, полученные на уроке. Получить представление об истории возникновения генетики.

Развивающая: Развить навыки составления конспекта и работы с учебником.

Оборудование: С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров СПО, с. 115-120; тетрадь, ручка; другие источники информации; Интернет.

Ход работы:

1. С помощью учебника и других источников информации законспектируйте историю развития науки. При этом укажите:
 - 1) кто и когда впервые ввёл понятие «Генетика»?
 - 2) каковы причины появления генетики?
 - 3) с чем связан новый этап развития генетики?
 - 4) в чём заключается значение генетики для биологии?
 - 5) какое открытие привело к созданию молекулярной генетики?
2. Выполненную работу сдайте преподавателю.

Тема: «Полиплоидия и отдаленная гибридизация»

Цель:

Образовательная: Закрепить и расширить знания, полученные на уроке. Изучить понятия полиплоидия и отдалённая гибридизация. Получить представление об особенностях полиплоидной и отдалённой гибридизации.

Развивающая: Развить навыки поиска информации и работы с литературой.

Оборудование: С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров СПО, 150-163; В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин 10 кл., с. 219-341; другие источники информации; тетрадь, ручка.

Ход работы:

1. С помощью учебников С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров СПО, 150-163; В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин 10 кл., с. 219-341 и других источники информации ответьте на следующие вопросы:

- 1) Перечислите основные методы селекции.
 - 2) Охарактеризуйте метод селекции – полиплоидии.
 - 3) Дайте краткую характеристику методу селекции - отдалённой гибридизации.
 - 4) Какие организмы называют полиплоидными?
 - 5) Что характерно для полиплоидных растений?
 - 6) Как получить полиплоидные растения?
 - 7) Приведите примеры полиплоидных культур растений.
 - 8) Почему бесплодны отдалённые гибриды
 - 9) Как можно преодолеть бесплодие отдалённых гибридов?
 - 10) Приведите примеры культурных растений, созданных с помощью отдалённой гибридизации.
2. Выполненную работу сдайте преподавателю.

Тема: «История представлений об эволюции живой природы»

Цель:

Образовательная: Раскрыть сущность взглядов на разнообразие живых организмов в разные периоды развития человеческой мысли. Привлечь студентов к самостоятельной работе с источниками информации. Закрепить и расширить знания, полученные на уроке.

Развивающая: Развить навыки обобщения и анализа.

Оборудование: С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров СПО, 165-170; В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин 10 кл., с. 345-353; другие источники информации; тетрадь, ручка; линейка; карандаши простые.

Ход работы:

1. С помощью учебника и других источников литературы заполните таблицу 4 «История представлений об эволюции живой природы»

Таблица 4

- История представлений об эволюции живой природы
Учёный Взгляды на природу Оценка взглядов с позиции теории эволюции
2. Сделайте вывод о проделанной работе.
 3. Выполненную работу сдайте преподавателю

Тема: «Движущие силы (по Ч. Дарвину)»

Цель:

Образовательная: Закрепить и расширить знания, полученные на уроке. Раскрыть сущность движущих сил Ч. Дарвина.

Развивающая: Развить навыки составления таблицы.

Воспитательная: Привлечь студентов к самостоятельной работе с источниками информации.

Оборудование: С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров СПО, 170-199; В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин 10 кл., с. 356-375; другие источники информации; тетрадь, ручка; линейка; карандаши простые.

Ход работы:

1. С помощью учебника заполните таблицу 5 «Движущие силы эволюции по Ч. Дарвину»

Таблица 5

Движущие силы эволюции по Ч. Дарвину

Движущие силы Значение

Изменчивость

Наследственность

Естественный отбор

2. Сделайте вывод о проделанной работе.
3. Выполненную работу сдайте преподавателю.

Тема: «Доказательства единства происхождения органического мира»

Цель:

Образовательная: Закрепить знания, полученные на уроке. Сформировать представление о доказательствах единства происхождения органического мира.

Развивающая: Развить навыки составления таблицы.

Воспитательная: Привлечь студентов к самостоятельной работе с источниками информации.

Оборудование: С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров СПО, 170-214; В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин 10 кл., с. 361-432; другие источники информации; тетрадь, ручка; линейка; карандаши простые.

Ход работы:

1. С помощью учебников и других источников информации заполните таблицу 6 «Доказательства единства происхождения органического мира»

Таблица 6

Доказательства единства происхождения органического мира

Доказательства Краткая характеристика

Генетический код

Принцип удвоения ДНК

Химический состав клеток

Органоиды клеток

Размножение клеток

Энергетический обмен

Пластический обмен

2. Сделайте вывод о проделанной работе.

3. Выполненную работу сдайте преподавателю.

Тема: «История возникновения бионики и генной инженерии»

Цель:

Образовательная: Закрепить и расширить знания, полученные на уроке. Получить представление об истории возникновения бионики и генной инженерии.

Развивающая: Развить навыки работы с литературой.

Оборудование: С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров СПО, 298-305; В.Б. Захаров, С.Г.

Мамонтов, Н.И. Сонин 10 кл., с. 596-608; другие источники информации; тетрадь, ручка.

Ход работы:

1. С помощью учебников С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров СПО, 298-305; В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин 10 кл., с. 596-608 и других источников информации ответьте на следующие вопросы:

1) Какое направление в науке изучает бионика?

2) Что изучает генная инженерия?

3) Кратко изложите историю возникновения бионики.

4) Кратко изложите историю возникновения генной инженерии.

5) Какие особенности строения и приспособления животных и растений используются человеком в строительстве, промышленности и т.д.?

6) Какое значение имеет изучение биологии для научно-технического прогресса?

2. Сделайте вывод о проделанной работе.

3. Выполненную работу сдайте преподавателю.