



Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Беловский многопрофильный техникум»

Рассмотрено:

на заседании ЦМК

Протокол № _____

_____ Екимова М.В.

«__» _____ 2018 г.

Утверждаю:

Зам. директора по УР

ГПОУ БМТ

_____ А.Р. Анохина

«__» _____ 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
БД.07 БИОЛОГИЯ

Уровень образования: **среднее общее образование**

Форма обучения: **очная**

Специальности:

23.02.01-Организация перевозок и управления на транспорте (по видам).

Белово
2018

Рабочая программа составлена на основе государственного образовательного стандарта среднего общего образования по биологии (базовый уровень) и в соответствии с учебным планом, утверждённым директором ГПОУ «БМТ» 01.07.2018.

Программу разработал преподаватель биологии

Цечоева Н.В. _____
подпись

« _____ » _____

Содержание

Пояснительная записка	5
Тематический план	7
Содержание учебной дисциплины.....	12
Перечень практических работ-----	14
Перечень внеаудиторных работ-----	15
Рекомендуемая литература.....	-16

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины Биология предназначена для изучения биологии в учреждении среднего профессионального образования ГПОУ «БМТ».

Рабочая программа разработана на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по *биологии*, утверждённого Министерством образования РФ, приказом № 1089 от 05.03.2004 г; «Рекомендациям по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом (письмо Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.05.2007 № 03-1180), примерной программы учебной дисциплины для профессий начального профессионального образования г. Москва, 2008г; внесены изменения согласно Приказу Министерства образования и науки РФ от 10.11.2011г за № 2643; рабочего учебного плана по профессии, утвержденного директором ГПОУ БМТ 01.07.2018г.

Рабочая программа учебной дисциплины биология обеспечивает необходимый базовый уровень среднего общего образования по данной учебной дисциплине при подготовке специалистов среднего звена.

Рабочая программа предназначена для обучения биологии на базе основного общего образования.

Биология в качестве учебной дисциплины входит в общеобразовательный цикл и изучается 1 курсе в объеме 78 часов аудиторных занятий, из них на лабораторные и практические работы – 20 часов. На самостоятельную внеаудиторную работу отводится 39 часов. Изучение программы заканчивается проведением дифференцированного зачета в форме тестовых заданий во 2-м семестре.

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- **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 естественно-научной 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, оказания первой помощи при травмах, соблюдению правил поведения в природе.

Содержание дисциплины включает 7 разделов. В программе выделены следующие разделы: «Учение о клетке», «Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов», «Основы генетики и селекции», «Эволюционное учение», «История развития жизни на земле», «Основы экологии», «Бионика».

При изложении учебного материала различных тем приведен перечень подлежащих изучению учебных элементов. После наименования учебного элемента в скобках римской цифрой указан уровень необходимого освоения данного элемента.

При распределении учебного времени между разделами и темами учитывались сложность содержания и объем представленной в них информации.

Структура программы линейная, предполагающая последовательное изучение тем по принципу «от общего к частному (конкретному)».

При изучении материала преимущественно используются словесные методы обучения, которые включают рассказ, беседу, лекции в сочетании с демонстрацией. Для успешного усвоения знаний, приобретения обучающимися практических навыков, опыта самостоятельной деятельности в содержание обучения включено выполнение лабораторных работ, подготовка рефератов.

Для реализации программы применяются графические наглядные пособия (плакаты, таблицы), информационно-технические средства и мультимедиа материалы.

Программой предусмотрены следующие виды контроля:

- **текущий** контроль в форме устных и письменных опросов;
- **промежуточный контроль** в форме тестовых заданий по разделам программы;
- **итоговый** контроль в форме дифференцированного зачёта по всему курсу.

В рабочую программу включено профессионально направленное содержание, необходимое для формирования у обучающихся профессиональных компетенций.

Профессиональная направленность предмета осуществляется выделением соответствующего блока.

В основу содержания программы положены 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 рабочей программе 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 естественно-научной 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.

Освоение учебной дисциплины «Биология» базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении биологических предметов, химии, физики, географии.

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

Для формирования информационной компетентности обучающихся в процессе изучения биологии при организации самостоятельной работы обращается внимание обучающихся на поиск информации в средствах массовой информации, Интернете, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов.

В результате изучения учебной дисциплины Биология обучающийся должен:

знать/понимать:

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;
- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;
- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;
- взаимосвязь учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности в основе которой лежат знания по данному учебному предмету (Приказ Министерства образования и науки РФ от 10.11.2011г за № 2643)

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, 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;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Обучающийся должен овладеть общими компетенциями:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Рассмотрено на заседании
цикловой комиссии.
Протокол № _____
« ____ » _____ 20 ____ г.

Утверждено
Заместитель директора по УР
_____ А.Р.Анохина
« ____ » _____ 20 ____ г.

Подпись предс.ЦМК _____ Расшифровка подписи _____

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

учебной дисциплины

БД.07 биология 1 курс, СПО (2018-2019гг.)

Специальности:

23.02.01-Организация перевозок и управления на транспорте (по видам)

Шифр раздела, темы	Наименование разделов и тем	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ				
		макси- мально й нагрузк и	самосто - ятельно й работы	Обязательной аудиторной нагрузки		
				всего	в том числе	
					лаб.- прак т. раб от	конт- рольн ых работ
Введение		2		2		
Раздел 1.	УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ	21	7	14	2	
1.1.	Строение и функции клетки			8	2	
1.2.	Жизнедеятельность клетки			2		
1.3	Наследственный аппарат клетки			2		
1.4	Деление клетки			2		
Раздел 2	ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ	15	5	10	2	
2.1	Жизнедеятельность организма.			2		
2.2	Развитие организма.			8	2	
Раздел 3	ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ	26	10	16	8	
3.1	Генетика как наука о наследственности.			10	4	
3.2	Изменчивость организмов и ее роль.			4	4	
3.3	Селекция организмов.			2		
Раздел 4	ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ	21	5	16	6	
4.1	Эволюционное учение.			4		

4.2	Понятие вид			2	2	
4.3	Эволюционные процессы.			10	4	
Раздел 5	ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ	6		6		
5.1	Происхождение жизни			2		
5.2	Происхождение человека			4		
Раздел 6	ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ	17	7	10	2	
6.1	Экология и экологические факторы			2		
6.2	Экосистемы			2	2	
6.3	Биосфера – глобальная экосистема			2		
6.4	Экология и охрана природы			4		
Раздел 7	Бионика	7	5	2		
7.1	Бионика			2		
	Дифференцированный зачёт	2		2		2
	Итого за курс	117	39	78	20	2

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БИОЛОГИЯ

Введение

Биология – наука о живой природе.

Объект изучения биологии – живая природа(I). Признаки живых организмов(I). Многообразие живых организмов(I). Уровневая организация живой природы и эволюция(I). Методы познания живой природы(I). Общие закономерности биологии(I). Предмет изучения обобщающего курса «Биология», цели и задачи курса(I). Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле и современной ее организации(I).

Значение биологических знаний. 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.

Демонстрации

Биологические системы разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера. Царства живой природы.

1. УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ

1.1 Строение и функции клетки. Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов(I). Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме(I). Клеточная теория строения организмов(I).

Химическая организация клетки(I). Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов(II). Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке(II).

Строение и функции клетки(II). Прокариотические и эукариотические клетки(II). Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение(II). Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др) (I). Цитоплазма и клеточная мембрана(II). Органоиды клетки(II).

1.2 Жизнедеятельность клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке: пластический и энергетический обмен(II).

1.3.Наследственный аппарат клетки. Строение и функции хромосом(II). ДНК – носитель наследственной информации(II). Репликация ДНК(I). Ген(II). Генетический код(I).

1.4 Деление клетки Жизненный цикл клетки(II). Митоз(II).

Демонстрации

Строение и структура белка. Строение молекул ДНК и РНК. Репликация ДНК. Схемы энергетического обмена и биосинтеза белка. Строение клеток прокариот и эукариот, строение и многообразие клеток растений и животных. Строение вируса. Фотографии схем строения хромосом. Схема строения гена. Митоз.

Практические работы:

1. Приготовление микропрепаратов клеток растений и наблюдение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах.

Самостоятельные работы:

Опыт «Исследование химического состава костных клеток» 3ч.

Составление кроссвордов или сканвордов по теме 2ч.

Подготовка сообщения «Области использования теста ДНК» 2ч

2. ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ

2.1 Жизнедеятельность организма.

Организм – единое целое(I). Многообразие организмов(I). Размножение – важнейшее свойство живых организмов(I). Половое и бесполое размножение(II). Мейоз(I). Образование половых клеток и оплодотворение(II).

2.2 Развитие организма.

Индивидуальное развитие организма(I). Эмбриональный этап онтогенеза(I). Основные стадии эмбрионального развития(II).

Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства(II).

Причины нарушений в развитии организмов(I). Индивидуальное развитие человека(I). Репродуктивное здоровье(I). Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека(I).

Демонстрации

Многообразие организмов. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез. Деление клетки. Митоз. Бесполое размножение организмов. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у растений. Индивидуальное развитие организма. Типы постэмбрионального развития животных.

Лабораторные работы:

1.Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных.

Самостоятельные работы:

Составление презентаций по теме «Влияние алкоголя и наркотических веществ на здоровье человека» 5ч.

3. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ

3.1 Генетика как наука о наследственности.

Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов(I). Г.Мендель – основоположник генетики(I). Генетическая терминология и символика(II).

Законы генетики, установленные Г. Менделем(II). Моногибридное и дигибридное скрещивание(II). Хромосомная теория наследственности(I). Взаимодействие генов(I). Генетика пола(I). Сцепленное с полом наследование(I). Значение генетики для селекции и медицины(I). Наследственные болезни человека, их причины и профилактика(I).

3.2 Изменчивость организмов и ее роль.

Закономерности изменчивости(I). Наследственная или генотипическая изменчивость(II). Модификационная изменчивость(II).

3.3 Селекция организмов.

Генетика – теоретическая основа селекции(I). Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции(I). Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений(II). Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор(II). Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов(I).

Биотехнология, ее достижения и перспективы развития(I).

Демонстрации

Моногибридное и дигибридное скрещивания. Перекрест хромосом. Сцепленное наследование. Мутации. Центры многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных. Гибридизация. Искусственный отбор. Наследственные болезни человека. Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность.

Практические работы:

2.Решение генетических задач по теме «Моно- и дигибридное скрещивание»

3.Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.

Лабораторные работы:

2. Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.

3. Анализ фенотипической изменчивости.

Самостоятельные работы:

Составление родословной 7ч.

Построение вариационного ряда и вариационной кривой на примере листьев березы, тополя, яблони и т.д. 2ч.

Составление каталога сортов растений и гибридов, выращиваемых в личном хозяйстве 1ч.

4. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ

4.1 Эволюционное учение.

История развития эволюционных идей(I). Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии(I). Эволюционное учение Ч. Дарвина(II). Естественный отбор(II). Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира(I).

4.2 Понятие вид.

Концепция вида, его критерии(II). Популяция – структурная единица вида и эволюции(I). Микроэволюция(I). Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен) (I).

4.3 Эволюционные процессы.

Макроэволюция(I). Синтетическая теория эволюции(I). Движущие силы эволюции(II). Доказательства эволюции(II). Причины вымирания видов(I). Основные направления эволюционного прогресса(II). Биологический прогресс и биологический регресс(II).

Лабораторные работы:

4. Описание особей одного вида по морфологическому критерию с решением биологических задач.

5. Выявление адаптаций к различным средам обитания у различных организмов.

Практические работы:

4. Борьба за существование и анализ её форм.

Самостоятельные работы:

Написание реферата 5ч.

5. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ

5.1 Происхождение жизни.

Гипотезы происхождения жизни(II). Краткая история развития органического мира(I). Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции(I).

5.2. Происхождение человека.

Современные гипотезы о происхождении человека(II). Доказательства родства человека с млекопитающими животными(II). Эволюция человека(I). Единство происхождения человеческих рас(I).

Демонстрации

Критерии вида. Структура популяции. Адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Эволюционное древо растительного мира. Эволюционное древо животного мира. Представители редких и исчезающих видов растений и животных. Происхождение человека. Человеческие расы.

6. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

6.1 Экология и экологические факторы. Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой(I). Экологические факторы, их значение в жизни организмов(II).

6.2 Экосистемы. Экологические системы(II). Видовая и пространственная структура экосистем(I). Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах(II). Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм(II). Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы(I).

6.3. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере(I). Роль живых организмов в биосфере(II). Биомасса(I). Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере(I). Изменения в биосфере(I). Последствия деятельности человека в окружающей среде(II). Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду(II). Глобальные экологические проблемы и пути их решения(I).

6.4 Экология и охрана природы. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы(I). Ноосфера(I). Правила поведения людей в окружающей природной среде(II).

Демонстрации

Экологические факторы и их влияние на организмы. Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Ярусность растительного сообщества. Пищевые цепи и сети в биоценозе.

Экологические пирамиды. Схема экосистемы. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Биосфера. Круговорот углерода (азота и др.) в биосфере. Схема агроэкосистемы. Особо охраняемые природные территории России.

Практические работы:

5. Сравнительное описание естественной и искусственной экосистем.

Самостоятельные работы:

Составление схемы возможных пищевых связей в биоценозах 2ч.

Выявление и описание заповедников и других охраняемых территорий Кемеровской области 2ч.

Выявление и описание влияния железнодорожного транспорта на окружающую среду 3ч.

7. БИОНИКА

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(II).

Демонстрации

Модели складчатой структуры, используемой в строительстве. Трубчатые структуры в живой природе и в технике. Аэродинамические и гидродинамические устройства в живой природе и в технике.

Самостоятельные работы:

Составление презентаций по теме «Создание совершенных технических устройств по аналогии с живыми системами» 5ч.

Перечень практических и лабораторных работ по дисциплине «БИОЛОГИЯ»

Практические работы:

1. Приготовление микропрепаратов клеток растений и наблюдение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах.
2. Решение задач по теме: «Моно – и дигибридное скрещивание»
3. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка их возможного влияния на организм.
4. Борьба за существование и анализ её форм.
5. Сравнительное описание естественной и искусственной экосистем.

Лабораторные работы:

1. Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных.
2. Составление простейших схем моно - и дигибридного скрещиваний.
3. Анализ фенотипической изменчивости.
4. Описание особей одного вида по морфологическому критерию с решением биологических задач.
5. Выявление адаптаций к различным средам обитания у различных организмов.

Перечень внеаудиторных самостоятельных работ по дисциплине «БИОЛОГИЯ»

№ п/п	Вид внеаудиторной самостоятельной работы	Кол-во часов
1.	Исследование химического состава костных клеток (опыт)	3
2.	Составление кроссворда или сканворда по теме: «Клетка»	2
3.	Сообщение: «Области использования теста ДНК»	2
4.	Составление презентации по теме: «Влияние алкоголя и наркотических веществ на здоровье человека»	5
5.	Составление родословной.	7
6.	Построение вариационного ряда и кривой на примере листьев растений	2
7.	Составление каталога сортов растений и гибридов, выращиваемых в личном хозяйстве.	1
8.	Составление схемы возможных пищевых связей в биоценозах «Смешанный лес», «Болото»	2
9.	Выявление заповедников и других охраняемых территорий Кемеровской области.	2
10.	Описание влияния ж/д транспорта на окружающую среду	3
11.	Составление презентации по теме: «Создание совершенных технических устройств по аналогии с живыми системами»	5
12.	Выполнение реферата	5
	Итого	39

СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

Основная литература:

Константинов, В.М. Биология [Текст]: Учебник для СПО / В.М.Константинов, А.Г.Резанов, Е.О.Фадеева; под общ. ред. Проф. В.М.Константинова.-4-е изд., стер.-Москва: Академия, 2014.-319с

Тупикин, Е.Н. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности [Текст]: учебное пособие для СПО / Е.И. Тупикин.-7-е изд., стер.-Москва: Академия, 2014.-340с

Дополнительная литература:

Беляев, Д.К. Общая биология [Текст]: учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений / Д.К. Беляев, Г.М. Дымшица.-7-е изд., -Москва: Просвещение, 2008.-304с

Захаров, В.Б. Общая биология [Текст]: учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений / В.Б.Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин; под общ. ред. В.Б.Захарова.-7-е изд., стер.-Москва: Дрофа, 2004.-62-с

Каменский, А.А. Общая биология [Текст]: учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений / А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник; под общ.ред В.В.Пасечник.-7-е изд., стер.-Москва: Дрофа, 2001.-520с

Пономарева, И.Н. Общая биология [Текст]: учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А.корнилова, Е.Н.Лощилина; под общ. ред И.Н.Пономаревой.-Москва: Просвещение, 2002.-200с

Пономарева, И.Н. Общая биология [Текст]: учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А.корнилова, Е.Н.Лощилина; под общ. ред И.Н.Пономаревой.-Москва: Просвещение, 2002.-200с

Чебышев, Н.В. Биология [Текст]: учебник для Ссузов / Москва: Дрофа, 2005.-320с.

Интернет ресурсы

1) <http://www.floranimal.ru/>

Биология: растения и животные

2) <http://college.ru/biology/>

3) <http://kenunen.boom.ru/>

Ресурс содержит информацию о членистоногих

4) http://www.nature.ok.ru/mlk_nas.htm

Ресурс «Редкие и исчезающие животные России» -

5) <http://www.povodok.ru/encyclopedia/> <http://www.priroda.ru/ia/brem/>

6) <http://www.apus.ru/>

Ресурс «О непобедимой любви к животным» —

7) <http://www.biologyinmotion.com/>

Ресурс на английском языке «Биология в движении»

8) <http://www.informika.ru/text/database/biology/>

Ресурс содержит электронное пособие «Учебный курс по общей биологии»,

10) <http://humbio.ru/>

Ресурс «**База знаний по биологии человека**» содержит учебник по молекулярной биологии человека, биохимии, физиологии, генной и белковой инженерии.

11) <http://www.priroda.ru/>