Департамент образования города Москвы

Государственное бюджетное образовательное учреждение

среднего профессионального образования города Москвы

**Колледж малого бизнеса № 4**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

общеобразовательной учебной дисциплины Биология

код, специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Москва

2014 год

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНА  Предметной (цикловой) комиссией \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (наименование комиссии)  Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.  Председатель предметной (цикловой) комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись Ф.И.О. | Разработана на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования  по дисциплине Биология, примерной программы учебной дисциплины Биология  автора: Константинова В.М., доктора биологических наук, профессора, одобренной ФГУ «ФИРО» Минобрнауки России, 2008, Федерального государственного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы  Заместитель директора по учебной (учебно-методической) работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись Ф.И.О. |

**Составитель (автор):** Ахломова Светлана Александровна, Почетный работник среднего профессионального образования Российской Федерации, преподаватель высшей квалификационной категории ГБОУ СПО Колледж малого бизнеса № 4 **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование ГОУ СПО

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Рецензент**:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование ГОУ СПО

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ………………………………………………………………………... | 4 |
|  | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ………………………………………………………………………... | 9 |
|  | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ………………………... | 14 |
|  | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ……………………….. | 16 |

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Химия

**1.1. Область применения программы:** реализация среднего (полного) общего образования в пределах ОПОП ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, в соответствии с примерной программой дисциплины Биология, с учетом технического профиля получаемого образования.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл и реализуется с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих общих компетенций:

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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**1.3. Цели и задачи общеобразовательной учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» 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 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.

В результате освоения дисциплины 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;

**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).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть общеучебными компетенциями:

1) самоорганизация:

- определение индивидуальных и коллективных учебных задач;

- выбор наиболее рациональной последовательности действий по выполнению учебной задачи;

- сравнение полученных результатов с учебной задачей;

- владение различными формами самоконтроля;

- оценивание своей учебной деятельности и учебной деятельности одноклассников;

- определение проблем собственной учебной деятельности и установление их причины;

- постановка цели самообразовательной деятельности;

- определение наиболее рациональной последовательности действий по осуществлению самообразовательной деятельности.

2) самообучение:

- работа с основными компонентами учебника;

- использование справочной и дополнительной литературы;

- различение и правильное использование разных литературных стилей;

- подбор и группировка материалов по определенной теме;

- составление планов различных видов;

- создание текстов различных типов;

- владение разными формами изложения текста;

- составление на основе текста таблицы, схемы, графика;

- составление тезисов, конспектирование;

- владение цитированием и различными видами комментариев;

- подготовка доклада, реферата;

- качественное и количественное описание изучаемого объекта;

- проведение эксперимента.

3) информационный блок:

- выявление существенных признаков объекта;

- определение соотношения компонентов объекта;

- проведение разных видов сравнения;

- установление причинно-следственных связей;

- оперирование понятиями, суждениями;

- классификация информации;

- владение компонентами доказательства;

- формулирование проблемы и определение способов ее решения.

4) коммуникативный блок:

- выслушивание мнения других;

- владение различными формами устных публичных выступлений;

- оценка разных точек зрения;

- организация совместной деятельности;

- владение культурой речи;

- ведение дискуссии.

**1.4. Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины:**

Наиболее значимыми элементами содержания в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы являются: Тема № 2 «Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов»; Тема № 8 «Основы экологии».

Профильное изучение дисциплины осуществляется:

1. Перераспределением часов с одной темы на другую без изменения общего количества часов (в рамках 15%).
2. Путем отбора дидактических единиц программы по географии, знание которых будет необходимо при освоении ОПОП ФГОС и в будущей профессиональной деятельности.
3. Осуществлением межпредметных связей дисциплины с профессиональными дисциплинами ОПОП ФГОС.
4. Организацией внеаудиторной самостоятельной работы, направленной на расширение и углубление знаний, которые будут необходимы при осуществлении профессиональной деятельности (профессионально значимое содержание).

При реализации программы используются межпредметные связи с общеобразовательными дисциплинами: физика, математика, химия.

**1.5. Количество часов, отведенное на освоение программы общеобразовательной дисциплины, в том числе:**

максимальная учебная нагрузка – 115 часов,

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 77 часов;

самостоятельная (внеаудиторная) работа – 38 часов.

**1.6. Изменения, внесенные в рабочую программу по сравнению с Примерной программой по общеобразовательной дисциплине:** Изменения, внесенные в рабочую программу по сравнению с Примерной программой по общеобразовательной дисциплине Биология, отвечающие требованиям профессиональной направленности:

добавлены часы на темы № 1 «Учение о клетке», № 3 «Основы генетики и селекции», № 4 «Эволюционное учение» и № 7 «Бионика» из резерва учебного времени.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **115** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  в том числе:  практические занятия  контрольные работы | **77**  16  2 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)**  в том числе:   1. Внеаудиторная самостоятельная работа:   № 1: Составление сообщения в форме презентации «Биология и моя будущая профессия»  № 2: Составление сообщения на тему «Витамины, ферменты и гормоны, и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке»  № 3: Составление сообщения в форме презентации «Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка»  № 4: Составление опорного конспекта «Центры происхождения культурных растений и домашних животных»  № 5: Составление сообщения в форме презентации «Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества»  № 6: Составление сообщения на тему «Устойчивое развитие природы и общества»  № 7: Составление сообщения в форме презентации «Живые прототипы искусственных систем»  2. Подготовка к учебным занятиям. | **38**  **25**  5  3  5  2  4  2  4  **13** |
| *Итоговая аттестация в форме зачета* | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

**Биология**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **Введение** | Объект изучения биологии – живая природа. Признаки живых организмов. Многообразие живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Предмет изучения обобщающего курса «Биология», цели и задачи курса. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле и современной ее организации. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной 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 | **2** | 2 |
| **Тема 1. Учение о клетке** | **Содержание учебного материала** | **20** |  |
| 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. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.  Обмен веществ и превращение энергии в клетке: пластический и энергетический обмен.  Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.  Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Клеточная теория строения организмов.  Жизненный цикл клетки. Митоз. | 10 | 3 |
| **Практические работы** | **2** |  |
| Практическое занятие № 1 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений и животных» |  | 3 |
| **Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся** | **8** |  |
| № 1: Составление сообщения в форме презентации «Биология и моя будущая профессия»  № 2: Составление сообщения на тему «Витамины, ферменты и гормоны, и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке». | 5  3 |
| **Тема 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов** | **Содержание учебного материала** | **8** |  |
| Организм – единое целое. Многообразие организмов. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.  Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития.  Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека. | 8 | 2 |
| **Тема 3. Основы генетики и селекции** | **Содержание учебного материала** | **29** |  |
| Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.  Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.  Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость. Генетика – теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.  Биотехнология, ее достижения и перспективы развития | 16 | 3 |
| **Практические работы** | **6** |  |
| Практическое занятие № 2 «Решение задач на моногибридное скрещивание»  Практическое занятие № 3 «Решение задач на ди- и полигибридное скрещивание»  Практическое занятие № 4 «Анализ фенотипической изменчивости» |  | 3 |
| **Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся** | **7** |  |
| № 3: Составление сообщения в форме презентации «Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка»  № 4: Составление опорного конспекта «Центры происхождения культурных растений и домашних животных» | 5  2 |
| **Тема 4. Эволюционное учение** | **Содержание учебного материала** | **14** |  |
| История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира. Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс. | 10 | 3 |
| **Практические работы** | **4** |  |
| Практическое занятие № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»  Практическое занятие № 6 «Изучение морфологического критерия вида» |  | 3 |
| **Тема 5. История развития жизни на Земле** | **Содержание учебного материала** | **6** |  |
| Гипотезы происхождения жизни. Краткая история развития органического мира. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас. |  | 3 |
| **Тема 6. Основы экологии** | **Содержание учебного материала** | **20** |  |
| Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы.  Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду.  Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. | 6 | 3 |
| **Практические работы** | **4** |  |
| Практическое занятие № 7 «Сравнение естественной природной системы и агроэкосистемы»  Практическое занятие № 8 «Решение экологических задач» |  | 3 |
| **Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся** | **10** |  |
| № 5: Составление сообщения в форме презентации «Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества»  № 6: Составление сообщения на тему «Устойчивое развитие природы и общества»  № 7: Составление сообщения в форме презентации «Живые прототипы искусственных систем» | 4  2  4 |
| **Тема 7. Бионика** | **Содержание учебного материала** | **3** |  |
| 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. | 3 | 3 |
| **Всего:** | | **102** |  |
|  | Внеаудиторная самостоятельная работа (подготовка домашних заданий к учебным занятиям) | **13** |  |
| **Итого:** | | **115** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации общеобразовательной дисциплины**

Реализация программы дисциплины «Биология» требует наличия учебного кабинета «Биологии».

Оборудование учебных кабинетов и лабораторий:

**-** посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- демонстрационный стол

- учебно-наглядные пособия по биологии в соответствии с изучаемыми темами;

- лабораторное оборудование (микроскопы), коллекции в соответствии с изучаемыми темами.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

**3.2.Учебно-методический комплекс общеобразовательной учебной дисциплины, систематизированный по компонентам.**

УМК включает следующие блоки: нормативно-методические материалы, учебно-информационные, учебно-методические, в том числе, учебно-методические материалы для самостоятельной работы студентов, учебно-методические материалы по контролю знаний обучающихся в соответствии с требованиями примерной программы и ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, полностью систематизированный по компонентам.

* ГОС СПО по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».
* Государственные стандарты общего образования по дисциплине «Биология».
* Методические рекомендации для преподавателей общеобразовательных дисциплин по составлению рабочей учебно-программной документации в соответствии с требованиями ФГОС СПО – М.: ГБОУ УМЦ ПО ДОгМ, 2012.
* Примерная программа учебной дисциплины «Биология», Константинова В.М., одобренная ФГУ «ФИРО» Минобрнауки России, 2008.
* Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» для специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».
* Календарно-тематический план по дисциплине «Биология» для специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».
* Особенности изучения дисциплины «Биология» в образовательных учреждениях среднего профессионального образования. Социально

экономический профиль: метод. рекомендации. – М.: ГБОУ УМЦ ПО ДОгМ, 2012.

* Комплексные методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ.
* Формирование общеучебных компетенций обучающихся в процессе изучения общеобразовательных дисциплин: Методические рекомендации. – М.: ГБОУ УМЦ ПО ДОгМ, 2012.
* Разработка требований к минимуму знаний по общеобразовательным дисциплинам, необходимых для освоения основных профессиональных образовательных программ ФГО НПО и СПО. Социально-экономический профиль: метод. рекомендации. – М.: ГБОУ УМЦ ПО ДОгМ, 2012.
  1. **Информационно-коммуникационное обеспечение обучения.**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Константинов В.М., Резанов А.Г., Фадеев Е.О. Биология. – М., 2011.

Дополнительные источники:

2. А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник «Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс», М.: Дрофа, 2011

3. В.С. Рохлов, С.Б. Трофимов «Биология. Человек и его здоровье. 8 класс», М.: Мнемозина, 2010

4. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология». 10-11 кл. Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2008

5. Константинов В.М., Рязанова А.П. Общая биология. Учеб. Пособия для СПО. – М., 2002.

6. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология. 10 кл. Рабочая тетрадь. – М., 2001

7. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Е.Н. Общая биология. 10 кл. Учебник. – М., 2002

8. Интернет-ресурсы:

- www. krugosvet.ru /универсальная энциклопедия «Кругосвет»/;

- http:// scitecIibrary.ru /научно-техническая библиотека/

- www.auditorium.ru /библиотека института «Открытое общество»/

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные**  **знания)** | **Общеучебные и общие компетенции** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| --- | --- | --- |
| **Знания:** | | |
| 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; | Общие компетенции:  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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов  команды (подчиненных), за 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.  ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).  Общеучебные компетенции: самоорганизация, самообучение, информационные, коммуникативные. | Текущий контроль знаний:  - тестирование,  - устный опрос,  - творческие индивидуальные задания,  - проверочные работы по темам,  - домашняя работа;  внеаудиторная самостоятельная работа;  контрольная работа.  Итоговая аттестация в форме зачета. |
| **Умения:** |
| 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 |
|  |