БПОУ «Саргатский индустриально-педагогический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины «Биология»

для профессии 19.01.17 «Повар, кондитер»

2015

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 г. № 413 (далее – ФГОС), примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Биология»для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 376 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО») по специальности / профессии среднего профессионального образования 19.01.17 «Повар, кондитер».

Организация – разработчик: БПОУ «Саргатский индустриально-педагогический колледж».

Разработчик: преподаватель химии и биологии Мовчан В.Н.

Одобрена предметно-цикловой комиссией ПЦК математических и естественнонаучных дисциплин

(протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_ )  
Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Золотова Л. Л.

Утверждена учебно-методическим советом БПОУ «Саргатский индустриально-педагогический колледж» (протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_).

Заместитель директора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Костина Т.Н.

МП

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| 1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| 1. **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 7 |
| 1. **условия реализации РАБОЧЕЙ программы учебной дисциплины** | 39 |
| 1. **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | 41 |

**1. паспорт РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«биологиЯ»**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 19.01.17 «Повар, кондитер».

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учётом естественнонаучного профиля, согласно «Рекомендациям поорганизации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учётом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 г. № 06-259).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Биология» относится к общеобразовательному циклу.

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

Содержание программы дисциплины «Биология»направлено на достижение следующих целей:

1. Получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;

2. Овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, 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;

3. 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;

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

5. 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; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

Освоение содержания учебной дисциплины «Биологии» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

1. Личностных:

– сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;

– понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

– способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

– владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;

– способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;

– готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

– обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

– способность 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;

– готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

2. Метапредметных:

– осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

– повышение интеллектуального уровня 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;

– способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

– способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

– умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, 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;

– способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

– способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

– способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

3. Предметных:

– сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

– владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

– владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

– сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

– сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

В процессе освоения учебной дисциплины предусматривается выполнение обучающимися индивидуальных проектов в рамках внеаудиторной самостоятельной работы.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 36 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 108 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 72 |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия |  |
| практические занятия | 26 |
| контрольные работы |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 36 |
| в том числе: |  |
| самостоятельная работа над индивидуальным проектом | 10 |
| реферат | 26 |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | |

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Биология»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы,**  **практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Введение** |  |  |  |
| **Раздел 1. Учение о клетке** |  |  |  |
| **Тема 1.1. Химическая организация клетки.** | **Содержание учебного материала:**  Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. | 4 |  |
| **Тема 1.2. Строение и функции клетки.** | **Содержание учебного материала:**  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. | 4 |  |
| **Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.** | **Содержание учебного материала:**  Пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. | 4 |  |
| **Тема 1.4. Жизненный цикл клетки.** | **Содержание учебного материала:**  Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез. | 4 |  |
| **Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.** |  |  |  |
| **Тема 2.1. Размножение организмов.** | **Содержание учебного материала:**  Организм – единое целое. Многообразие организмов. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа:** |  |
| **Тема 2.2. Индивидуальное развитие организма.** | **Содержание учебного материала:**  Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов. | 4 |  |
| **Тема 2.3. Индивидуальное развитие человека.** | **Содержание учебного материала:**  Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека. | 4 |  |
| **Раздел 3. Основы генетики и селекции.** |  |  |  |
| **Тема 3.1. Основы учения о наследственности и изменчивости.** | **Содержание учебного материала:**  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. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. | 4 |  |
| **Тема 3.2. Закономерности изменчивости.** | **Содержание учебного материала:**  Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций. | 4 |  |
| **Тема 3.3. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.** | **Содержание учебного материала:**  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. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека). | 4 |  |
| **Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение.** |  |  |  |
| **Тема 4.1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.** | **Содержание учебного материала:**  Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация. | 4 |  |
| **Тема 4.2. История развития эволюционных идей.** | **Содержание учебного материала:**  Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина.Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современнойестественно-научной картины мира. | 4 |  |
| **Тема 4.3. Микроэволюция и макроэволюция.** | **Содержание учебного материала:**  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. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс. | 4 |  |
| **Раздел 5. Происхождение человека.** |  |  |  |
| **Тема 5.1. Антропогенез.** | **Содержание учебного материала:**  Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека. | 2 |  |
| **Тема 5.2. Человеческие расы.** | **Содержание учебного материала:**  Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма. | 4 |  |
| **Раздел 6. Основы экологии.** |  |  |  |
| **Тема 6.1. Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.** | **Содержание учебного материала:**  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. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы. | 4 |  |
| **Тема 6.2. Биосфера – глобальная экосистема.** | **Содержание учебного материала:**  Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. | 4 |  |
| **Тема 6.3. Биосфера и человек.** | **Содержание учебного материала:**  Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана. | 4 |  |
| **Раздел 7. Бионика** |  |  |  |
| **Тема 7.1. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.** | **Содержание учебного материала:**  Рассмотрение бионикой особенностей морфофизиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных. | 4 |  |
| Примерная тематика индивидуальных проектов:  Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.  Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.  Драматические страницы в истории развития генетики.  Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.  История развития эволюционных идей до Ч. Дарвина.  «Система природы» К. Линнея и ее значение для развития биологии.  Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.  Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения  Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.  Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.  Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.  Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.  Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.  Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.  Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобально экосистеме – биосфере.  Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.  Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах.  Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени.  Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.  Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах.  Рациональное использование и охрана не возобновляемых природных ресурсов (на конкретных примерах).  Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.  Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения. | | |  |
|  |