**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**«БАЗАРНОКАРАБУЛАКСКИЙ ТЕХНИКУМ АГРОБИЗНЕСА» ВОЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ**

Рассмотрено и согласовано» «Утверждаю»

На заседании методической комиссии Заведующий Вольским филиалом «БТА»

Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Председатель методической комиссии

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ширманова Т. Г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Николаева Г.Г. «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г. «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«БИОЛОГИЯ»**

ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 36.02. 01 «ВЕТЕРИНАРИЯ»

НА БАЗЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

С ПОЛУЧЕНИЕМ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Вольск, 2017

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. заведующего по УПР Вольского филиала ГАПОУ СО «БТА»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ЛогиноваН.Е. «\_\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 г. | | Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г. На основании примерной программы общеобразовательной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 3 от 21июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 385 от 23 июля 2015 г. |
| **ОДОБРЕНО** на заседании предметно-цикловой комиссии Вольского филиала ГАПОУ СО «БТА»  Протокол № \_\_\_, «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.  Председатель комиссии /\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ | | **ОДОБРЕНО** методическим советом Вольского филиала ГАПОУ СО «БТА»  Протокол № \_\_\_, «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.  Председатель комиссии /\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ |
| Составитель (автор): | Чурсинов Александр Васильевич - преподаватель химии | |
| Рецензенты: |  | |

Рекомендована Экспертной комиссией согласно приказа министерства образования Саратовской области от 13.01.2011 года № 28 «О подготовке основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования»

# СОДЕРЖАНИЕ

[1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»……......4](#_Toc282083443)

[2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ………………......8](#_Toc282083444)

[3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ………………………..15](#_Toc282083445)

[4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ……..17](#_Toc282083446)

**1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«БИОЛОГИЯ»**

**1.1.Область применения программы**

Программа учебной дисциплины общеобразовательного цикла «Биология» предназначена для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и является частью образовательной программы среднего профессионального образования естественнонаучного профиля программы подготовки специалистов среднего звена по специальности «36.02.01. Ветеринария» реализуемой на базе основного общего образования. Составлена в соответствии с «Рекомендациями по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (письмо Министерства образования и науки РФ от 29.05.2007 03-1180); Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.08.08 г. № 241 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования; Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом 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 № 06-259).

**1.2.Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

«Биология» является базовой дисциплиной общеобразовательного цикла и направлена на формирование у студентов убеждённости в возможности познания живой природы и способности оценки профессиональной деятельности с позиций рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, здоровью людей.

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

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость биологических знаний для каждого человека;

- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли биологии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, — используя для этого биологические знания;

- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, в повседневной жизни)

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология», обеспечивает достижение студентами следующих результатов: личностных, метапредметных, предметных.

**Личностные результаты**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки; биологической грамотности в профессиональной деятельности и в быту ;

- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли биологической компетенции в этом;

- умение использовать достижения современной биологической науки и технологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

**Метапредметные результаты**

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон хи-мических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость стал-киваться в профессиональной сфере;

- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

**Предметные результаты**

освоения базового курса биологии должны отражать:

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

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

3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

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

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

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:** Учебным планом для данной дисциплины определено:

максимальная учебная нагрузка обучающегося устанавливается в объёме 54 часов, в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка обучающегося составляет 36 часов;

самостоятельная работа обучающегося - 18 часов.

Итоговый контроль знаний проводится по завершению курса дисциплины в форме дифференцированного зачёта.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **108** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **72** |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия | **8** |
| практические занятия | **8** |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **36** |
| в том числе: подготовка рефератов; | **36** |
| **Итоговый контроль – экзамен** | |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **Введение** | **Содержание учебного материала** | | **2** |  |
| 1 | **Биология: предмет, задачи, методы и краткая история науки**. Признаки живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и в практической деятельности людей | 2 | 2 |
| **Тема 1.**  **Учение о клетке** | **Содержание учебного материала** | | **10** |  |
| 1 | **Химическая организация клетки.** Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды. Нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. Репликация ДНК | 2 | 2 |
| 2 | **Строение и функции клетки**. Прокариотические клетки. Эукариотические клетки Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. Строение хромосом. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Клеточная теория строения организмов | 2 | 2 |
| 3 | **Обмен веществ и превращение энергии в клетке**. Метаболизм клетки. Пластический обмен. Биосинтез белка. Генетический код. Энергетический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез | 2 | 2 |
| **4** | **Жизненный цикл клетки. Митоз.** Стадии митотического цикла. Фазы митоза. Биологическое значение митоза | 2 | 2 |
| **Лабораторная работа №1**  Описание клеток растений и животных под микроскопом на постоянных микропрепаратах | | 2 |  |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***   1. *Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние* 2. *Структурное и функциональное различие растительной и животной клеток.* 3. *Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах* 4. *Ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки, сохранения и передачи наследственных признаков  в поколениях.* 5. *Создание и поддержание культур бактерий, одноклеточных водорослей, простейших. Наблюдения за их строением и жизнедеятельностью* | | ***5*** |  |
| **Тема 2.**  **Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов** | **Содержание учебного материала.** | | **8** |  |
| 1 | **Размножение организмов.**  Бесполое и половое размножение. Многообразие организмов. Организм - единое целое. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение | 2 | 2 |
| 2 | **Индивидуальное развитие организма**. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. | 2 | 2 |
| 3 | **Индивидуальное развитие человека**. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения окружающей среды на развитие человека. | 2 | 2 |
| **Лабораторная работа** **№2** Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства | | 2 |  |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***   1. *Особенности оплодотворения у растений* 2. *История открытия двойного оплодотворения* 3. *Причины нарушений в развитии организмов Репродуктивное здоровье. Влияние психически активных веществ на развитие человека* 4. *Эмбриологические доказательства эволюционного  родства животных.* | | ***4*** |  |
| **Тема 3.**  **Основы генетики**  **и селекции** | **Содержание учебного материала** | | **16** |  |
| 1 | **Генетика как наука. Законы генетики, установленные Г. Менделем**. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Статистический характер законов Г. Менделя | 2 | 2 |
| 2 | **Хромосомная теория Т. Моргана и сцепленное наследование**. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование Взаимодействие генов. | 2 | 2 |
| 3 | **Закономерности изменчивости**. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость | 2 | 2 |
|  | 4 | **Значение генетики для селекции и медицины**. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика популяций. Генетика – теоретическая основа селекции. | 2 | 2 |
|  | 5 | **Селекция как практическая деятельность и как наука.** Одомашнивание – начальный этап селекции.Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. | 2 | 2 |
|  | **6** | **Основные методы селекции.** Искусственный отбор. Гибридизация. Искусственный мутагенез. Достижения селекции растений. Успехи в селекции животных. Успехи в селекции микроорганизмов. Биотехнология, её достижения и перспективы развития | 2 | 2 |
|  | **Лабораторная работа №3** Анализ фенотипической изменчивости | | 2 |  |
|  | **Практическая работа №1** Решение генетических задач | | 2 |  |
|  | ***Самостоятельная работа*** ***обучающихся***   1. *История генетики* 2. *Хромосомная теория Т.Моргана и сцепленное наследование* 3. *Наследственная, или генотипическая, изменчивость* 4. *Значение генетики для селекции и медицины* 5. *Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений* 6. *Многообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, методы их выведения* 7. *Закономерности модификационной изменчивости* 8. *Биотехнология, её достижения и перспективы развития* | | ***8*** |  |
| **Тема 4. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение** | **Содержание учебного материала** | | **16** |  |
| 1 | **Возникновение и начальные этапы развития жизни на земле** | 2 | 2 |
| 2 | **История развития эволюционных идей.** Общая характеристика биологии в додарвинский период. Значение работ К. Линнея, Ж. Б. Ламарка, в развитии эволюционных идей в биологии | 2 |  |
|  | 3 | **Эволюционное учение Ч. Дарвина**. Основные положения теории эволюции Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира | 2 | 2 |
| 4 | **Микроэволюция**. Понятие о синтетической теории эволюции. Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность; изменчивость; естественный отбор. Формы борьбы за существование. | 2 | 2 |
| 5 | **Естественный отбор в природных популяциях.** Современные представления о видообразовании (С.С.Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Формы естественного отбора. Возникновение приспособлений. Видообразование как результат микроэволюции. | 2 | 2 |
| 6 | **Макроэволюция. Доказательства эволюции.** Факты макроэволюционных процессов. Данные: палеонтологии; сравнительной анатомии и внешней морфологии; эмбриологии; генетики и цитологии; биогеографии | 2 | 2 |
| 7 | **Основные направления эволюционного процесса.** Биологический прогресс и биологический регресс. Пути биологического прогресса (по А. Н. Северцову). Соотношение путей эволюции. Причины вымирания видов. | 2 | 2 |
| **Практическая работа** **№2** Приспособление организмов к разным средам обитания | | 2 |  |
| ***Самостоятельная работа обучающихся*** *.*   1. *Ранние этапы развития жизни на Земле* 2. *Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч.Дарвина* 3. *Роль эволюционного учения Ч.Дарвина в формировании современной естественнонаучной картины мира* 4. *Современные представления о видообразовании* 5. *Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной и т.д.)* 6. *Араморфозы в эволюции позвоночных и беспозвоночных животных* 7. *Биологический прогресс и биологический регресс* 8. *Развитие органического мира* | | ***8*** |  |
| **Тема 5.**  **Происхождение человека** | **Содержание учебного материала** | | **6** |  |
| **1** | **Антропогенез.** Эволюция приматов.Современные гипотезы о происхождениичеловека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека. | 2 | 2 |
| 2 | **Человеческие расы.** Родство и единство происхождения человеческих рас.Критика расизма. | 2 | 2 |
| **Лабораторная работа №4**  Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека. | | 2 |  |
| ***Самостоятельная работа***  ***обучающихся***   1. *Эволюция приматов* 2. *Этапы эволюции человека* 3. *Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.* | | ***3*** |  |
| **Тема 6.**  **Основы экологии** | **Содержание учебного материала** | | **12** |  |
| 1 | **Предмет экологии. Экологические факторы среды.** Развитие экологии как науки. Взаимоотношения организма и среды. Экологические факторы | 2 | 2 |
| 2 | **Экологические системы.** Видовая и пространственная структура  экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Виды изменений в экосистемах. Причины устойчивости экосистем. Сукцессии. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. | 2 | 2 |
|  | 3 | **Биосфера**. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (углерод, азот и др.) в биосфере | 2 | 2 |
|  | 4 | **Изменения в биосфере**. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы | 2 | 2 |
| **Практическая работа №3** Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в экологических системах | | 2 |  |
| **Практическая работа №4** Решение экологических задач | | 2 |  |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***   1. *Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости* 2. *Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме – биосфере* 3. *Роль живых организмов в биосфере. Биомасса* 4. *Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей* 5. *Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы* 6. *Пищевые связи круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах* | | ***6*** |  |
| **Тема 7.**  **Бионика** | **Содержание учебного материала** | | **2** |  |
| 1 | **Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики**. Принципы использования в хозяйственной деятельности структурно-функциональной организации живых организмов. | 2 | 2 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***   1. *Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики* | | ***2*** |  |
| **Итого обязательной аудиторной учебной нагрузки по дисциплине** | | | **72** |  |

# **условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Биология».

Оборудование учебного кабинета «Биология»:

- посадочные места по количеству учащихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект лабораторного оборудования для проведения лабораторных и практических занятий;

- набор плакатов по предмету «Биология»;

- дидактические материалы (сборники задач и упражнений, карточки задания, тесты);

- инструкционные карты для проведения лабораторных работ;

- аптечка;

- инструкции по технике безопасности;

- инструменты и приспособления;

- демонстрационные стенды.

**Технические средства обучения:**

- мультимедиа проектор- персональный компьютер- аудиоколонки- экран

**3.2. Информационное обеспечение обучения.**

**Основные источники.**

1. Константинов В.М. Общая биология: учебник для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования – М.: Академия, 2013. - 256 с.

**Дополнительные источники:**

1. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10 – 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений – М.: Дрофа, 2009. – 367с.
2. Беляев Д. К. Общая биология. 10 – 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2010. – 304с.

**Методические пособия и разработки:**

1. Кулев А.В. Общая биология. 10 класс. Методическое пособие к учебнику под редакцией Д.К. Беляева. СПб.: Паритет, 2010. – 256с.

**Интернет – ресурсы:**

<http://www.skorp.ru/>

http://www.bestreferat.ru

<http://www.bankreferatov.ru/>

<http://studentbank.ru/list.php?cat=36&type=10>

<http://humangarden>. ru / bd/ fam/ family. Php

1. **ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ**

**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Содержание обучения** | | **Характеристика основных видов деятельности** |
| **Введение** | | Ознакомление с биологическими системами разного уровня: клеткой, организмом, популяцией, экосистемой, биосферой. Определение роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охране. |
| **УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ** | | |
| **Химическая организация клетки** | Умение проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов. Получение представления о роли органических и неорганических веществ в клетке. | |
| **Строение и функции клетки** | Изучение строения клеток эукариот, строения и многообразия клеток растений и животных с помощью микропрепаратов.  Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.  Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам. | |
| **Обмен веществ и превращение энергии**  **в клетке** | Умение строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка.  Получение представления о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК. | |
| **Жизненный цикл клетки** | Ознакомление с клеточной теорией строения организмов. Умение самостоятельно искать доказательства того, что клетка - элементарная живая система и основная  структурно-функциональная единица всех живых организмов. | |
| **ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ**  **ОРГАНИЗМОВ** | | |
| **Размножение организмов** | Овладение знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов.  Умение самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки. | |
| **Индивидуальное развитие организмов** | Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательства их эволюционного родства. Получение представления о последствиях влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие и репродуктивное здоровье человека. | |
| **ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ** | | |
| **Закономерности изменчивости** | Ознакомление с наследственной и ненаследственной изменчивостью и ее биологической ролью в эволюции  живого мира. Получение представления о связи генетики и медицины. Ознакомление с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой. Изучение влияния алкоголизма, наркомании, курения на наследственность на видеоматериале. Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм | |
| **Основы селекции растений, животных и микроорганизмов** | Получение представления о генетике как о теоретической основе селекции.  Развитие метапредметных умений в процессе нахождения на карте центров многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных, открытых Н.И.Вавиловым. Изучение методов гибридизации и искусственного отбора. Умение разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии: клонировании животных и проблемах клонирования человека. Ознакомление с основными достижениями современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов | |
| **ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ.**  **ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ** | | |
| **Происхождение и начальные этапы развития жизни на земле** | | Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. Получение представления об усложнении живых организмов на Земле в процессе эволюции. Умение экспериментальным путем выявлять адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Ознакомление с некоторыми представителями редких и исчезающих видов растений и животных.  Проведение описания особей одного вида по морфологическому критерию при выполнении лабораторной работы. Выявление черт приспособленности организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной). |
| **История развития эволюционных идей** | | Изучение наследия человечества на примере знакомства с историей развития эволюционных идей К.Линнея, Ж.Б.Ламарка Ч.Дарвина. Оценивание роли эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира. Развитие способности ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение. |
| **Микроэволюция и макроэволюция** | | Ознакомление с концепцией вида, ее критериями, подбор примеров того, что популяция — структурная единица вида и эволюции. Ознакомление с движущимися силами эволюции и ее доказательствами.  Усвоение того, что основными направлениями эволюционного прогресса являются биологический прогресс и биологический регресс. Умение отстаивать мнение, о сохранении биологического многообразия как основе устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Умение выявлять  причины вымирания видов. |
| **ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА** | | |
| **Антропогенез** | | Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека. Развитие умения строить доказательную базу по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство. Выявление этапов эволюции человека. |
| **Человеческие расы** | | Умение доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения. Развитие толерантности, критика расизма во всех его проявлениях. |
| **ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ** | | |
| **Экология ⎯ наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой** | | Изучение экологических факторов и их влияния на организмы. Знакомство с экологическими системами, их видовой  и пространственной структурами. Умение объяснять причины устойчивости и смены экосистем. Ознакомление с межвидовыми взаимоотношениями в экосистеме: конкуренцией, симбиозом, хищничеством, паразитизмом. Умение строить ярусность растительного сообщества, пищевые цепи и сети в биоценозе, а также экологические пирамиды. Знание отличительных признаков искусственных сообществ — агроэкосистемы и урбоэкосистемы. Описание антропогенных изменений в естественных  природных ландшафтах своей местности.  Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля). Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и агроценозе. |
| **Биосфера ⎯ глобальная экосистема** | | Ознакомление с учением В.И.Вернадского о биосфере как о глобальной экосистеме.  Наличие представления о схеме экосистемы на примере биосферы, круговороте веществ и превращении энергии в биосфере.  Умение доказывать роль живых организмов в биосфере на конкретных примерах. |
| **Биосфера и человек** | | Нахождение связи изменения в биосфере с последствиями деятельности человека в окружающей среде. Умение определять воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей  будущей профессии. Ознакомление с глобальными экологическими проблемами и умение определять пути их решения.  Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводного аквариума). Решение экологических задач.  Демонстрирование умения постановки целей деятельности, планирования собственной деятельности для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов. Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям, животным и их сообществам) и их охране. |
| **БИОНИКА** | | |
| **Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики** | | Ознакомление с примерами использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных при создании совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Знакомство с трубчатыми структурами в живой природе и технике, аэродинамическими и гидродинамическими устройствами в живой природе и технике. Умение строить модели складчатой структуры, используемые в строительстве |

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»**

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля знаний, осуществляемого в виде тестирования, в форме устного и письменного опросов по контрольным вопросам соответствующих разделов, в ходе выполнения лабораторных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (доклады, рефераты).

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(предметные результаты)** | **Формы и методы контроля и оценки**  **результатов обучения** |
| **В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать предметные результаты освоения учебной дисциплины "Биология":**  - сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;  - владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой; | Оперативный контроль:  - в устной или письменной форме;  - тестирование |
| - владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;  - сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи; | Оперативный контроль:  - в устной или письменной форме;  - тестирование;  - просмотр и оценка отчётов по практическим занятиям и лабораторным работам |
| - сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения. | Оперативный контроль:  - в устной или письменной форме;  - тестирование;  - просмотр и оценка отчётов по практическим занятиям и лабораторным работам |
|  | Итоговый контроль – дифференцированный зачет |