**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«МЕДНОГОРСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Г. МЕДНОГОРСКА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ**

**(ГАПОУ МИК)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОДБ 09. БИОЛОГИЯ**

**2019**

Рабочая программа учебной дисциплины ОДБ.09 Биология составлена на основе требований федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования базового уровня (Приказ Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 №1089 (с изменениями на 07 июня 2017 года) для профессий начального профессионального образования и специальностей среднего профессионального образования

Год начала подготовки: 2019

Организация-разработчик: ГАПОУ МИК

Составители: Г.П.Мухаметова, преподаватель биологии ГАПОУ МИК

**Содержание**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Паспорт рабочей программы учебной дисциплины | 3 |
| 2 | Структура и содержание учебной дисциплины | 6 |
| 3 | Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины | 15 |
| 4 | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 17 |

**Паспорт рабочей программы учебной дисциплины**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины биология является частью программы подготовки специалистов среднего звена (квалифицированных рабочих, служащих) по специальности 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования».

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ (ППКРС)**

Дисциплина биология относится к базовым дисциплинам общеобразовательного учебного цикла.

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

Изучение биологии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; 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 в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

- биологическую терминологию и символику;

уметь:

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- описывать особей видов по морфологическому критерию;

- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) 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 (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

(абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643)

**1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

максимальная учебная нагрузка обучающегося 117 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 78 часов.

**2 Структура и содержание учебной дисциплины**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Максимальная учебная нагрузка | 78 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка | 78 |
| в том числе: |  |
| практические и лабораторные занятия | 8 |
| Самостоятельная работа обучающегося |  |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала,  самостоятельная работа студентов | | | | |  | Объем часов |
| 1 | 2 | | | | |  | 3 |
| **Тема 1**  Биология как наука. Методы научного познания | **Содержание учебного материала** | | | | | Уровень усвоения | **2**  2 |
| Объект изучения биологии - живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы. | | | | | 2 |
| **Тематика учебных занятий** | | | | | |
| 1. Введение. Уровни организации живой природы. Методы познания живой природы. | | | | | |
| **Тема** **2**  Клетка | **Содержание учебного материала** | | | | | Уровень усвоения | **12** |
| Развитие знаний о клетке (Р. ГУК, Р. ВИРХОВ, К. БЭР, М. ШЛЕЙДЕН И Т. ШВАНН). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.  Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.  Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы - неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК - носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.  Проведение биологических исследований: наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание; сравнение строения клеток растений и животных; приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. | | | | | 2 |
| **Тематика учебных занятий** | | | | | |  |
| 2. Клетка - элементарная живая система, основная единица всех живых организмов. Клеточная теория. Химическая организация клетки (неорганические вещества). | | | | | | 2 |
| 3. Химическая организация клетки (органические вещества). | | | | | | 2 |
| 4. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями. | | | | | | 2 |
| 5. Строение и функции клетки. Основные органоиды клетки. | | | | | | 2 |
| 6.Строение и функции хромосом. ДНК-носитель наследственной информации. | | | | | | 2 |
| **Лабораторная работа** | | | | | | 2 |
| 7. Л.Р.№1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах, их описание. | | | | | | 2 |
| **Самостоятельная работа:** | | | | | | **6** |
| Составление дидактических карточек | | | | | | 2 |
| Подготовка и написание реферата | | | | | | 3 |
| Составление отчета по лабораторной работе | | | | | | 1 |
| **Тема 3**  Организм | **Содержание учебного материала** | | | | Уровень усвоения | | **12** |
| Организм - единое целое. МНОГООБРАЗИЕ ОРГАНИЗМОВ.  Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов.  Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.  Оплодотворение, его значение. ИСКУССТВЕННОЕ ОПЛОДОТВОРЕНИЕ У РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ.  Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. | | | | 2 | |  |
| **Тематика учебных занятий** | | | | | |  |
| 8.Организм – единое целое. Многообразие организмов. | | | | | | 2 |
| 9. Обмен веществ и превращение энергии в клетке: пластический и энергетический обмен | | | | | | 2 |
| 10. Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. | | | | | | 2 |
| 11.Индивидуальное развитие организмов. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. | | | | | | 2 |
| 12.Сходство зародышей позвоночных животных как свидетельство их родства. Причины нарушений в развитии организмов. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнений среды на развитие человека. | | | | | | 2 |
| **Лабораторная работа** | | | | | |  |
| 13. Л.Р. №2 Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства. | | | | | | 2 |
| **Самостоятельная работа:** | | | | | | **6** |
| Составление дидактического материала | | | | | | 1 |
| Подготовка реферата | | | | | | 4 |
| Составление отчета | | | | | | 1 |
| **Тема 4**  Основы генетики и селекции | **Содержание учебного материала** | | | Уровень усвоения | | | **18** |
| Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. ХРОМОСОМНАЯ ТЕОРИЯ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ. Современные представления о гене и геноме.  Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Селекция. УЧЕНИЕ Н.И. ВАВИЛОВА О ЦЕНТРАХ МНОГООБРАЗИЯ И ПРОИСХОЖДЕНИЯ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.  Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).  Проведение биологических исследований: выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм; составление простейших схем скрещивания; решение элементарных генетических задач; анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии. | | | 2 | | |  |
| **Тематика учебных занятий** | | | | | |  |
| 14. . Основы генетики. Генетическая терминология и символика. Гибридологический метод изучения наследственности. | | | | | | 2 |
| 15. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Законы Менделя. | | | | | | 2 |
| 16. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. | | | | | | 2 |
| 17. Закономерности изменчивости. Генетическая и модификационная изменчивость. | | | | | | 2 |
| 18. Основы селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений - начальные этапы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. | | | | | | 2 |
| 19. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции растений, животных и микроорганизмов. | | | | | | 2 |
| 20. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека). | | | | | | 2 |
| 21. Контрольная работа №1 по темам 1-4. | | | | | | 2 |
| **Лабораторная работа** | | | | | |  |
| 22. Л.Р.№3 Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач. | | | | | | 2 |
| **Самостоятельная работа:** | | | | | | **9** |
| Решение генетических задач | | | | | | 1 |
| Подготовка реферата | | | | | | 5 |
| Составление родословной (по желанию). | | | | | | 1 |
|  | Составление отчета. | | | | | | 1 |
|  | Проработка конспектов занятий. | | | | | | 1 |
| **Тема 5**  Вид. Эволюционное учение. | **Содержание учебного материала** | | | Уровень усвоения | | | **14** |
| История эволюционных идей. ЗНАЧЕНИЕ РАБОТ К. ЛИННЕЯ, УЧЕНИЯ Ж.Б. ЛАМАРКА, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. СИНТЕТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. | | | 2 | | |  |
| **Тематика учебных занятий** | | | | | |  |
| 23. Развитие биологии в додарвиновский период. | | | | | | 2 |
| 24. Эволюционное учение Ч.Дарвина. | | | | | | 2 |
| 25. Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе. | | | | | | 2 |
| 26. Учение Ч.Дарвина о естественном отборе. Приспособленность организмов. | | | | | | 2 |
| 27. Вид, его критерии и структура. | | | | | | 2 |
| 28. Современные представления о видообразовании. Макроэволюция. Доказательства эволюции. | | | | | | 2 |
| 29. Основные направления эволюционного процесса. | | | | | | 2 |
| **Самостоятельная работа:** | | | | | | **7** |
| Подготовка реферата. | | | | | | 3 |
| Подготовка докладов. | | | | | | 4 |
| **Тема 6**  **История развития жизни на Земле.** | **Содержание учебного материала** | | Уровень усвоения | | | | **6** |
| Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека.  Проведение биологических исследований: описание особей вида по морфологическому критерию; выявление приспособлений организмов к среде обитания; анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека. | | 2 | | | |  |
|  | **Тематика учебных занятий** | | | | | |  |
|  | 30. Гипотезы происхождения жизни. История развития органического мира. | | | | | | 2 |
|  | 31.Современные гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас. | | | | | | 2 |
|  | **Лабораторная работа** | | | | | |  |
|  | 32. Л.Р.№4 Описание особей одного вида по морфологическому критерию. Приспособленность организмов к разным средам обитания. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека. | | | | | | 2 |
|  | **Самостоятельная работа:** | | | | | | **3** |
|  | Подготовка реферата | | | | | | 2 |
|  | Составление отчета | | | | | | 1 |
| **Тема 7 Основы экологии. Экосистемы.** | **Содержание учебного материала** | Уровень усвоения | | | | | **14** |
| Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.  Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. ЭВОЛЮЦИЯ БИОСФЕРЫ. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.  Проведение биологических исследований: выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности; исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум); решение экологических задач; анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения. | 2 | | | | |  |
|  | **Тематика учебных занятий** | | | | | |  |
|  | 33. Экология-наука о взаимоотношениях организмов. Экологические факторы. Экологические системы, их структура. | | | | | | 2 |
|  | 34. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистемах. | | | | | | 2 |
|  | 35. Искусственные сообщества: агроэкосистемы и урбоэкосистемы. | | | | | | 2 |
|  | 36.Биосфера-глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. | | | | | | 2 |
|  | 37.Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология и охрана природы. | | | | | | 2 |
|  | 38. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. Предмет бионики. Принцип и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных. | | | | | | 2 |
|  | 39.Контрольная работа №2 по темам 5-7  Дифференцированный зачет | | | | | | 1  1 |
|  | **Самостоятельная работа:** | | | | | | **8** |
|  | Подготовка докладов и сообщений | | | | | | 5 |
|  | Подготовка реферата | | | | | | 2 |
|  | Подготовка к контрольной работе и диф.зачету (проработка конспектов занятий). | | | | | | 1 |

\* - уровень усвоения 1 (ознакомительный – воспроизведение информации, узнавание (распознавание) объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.)– прописными буквами выделено содержание, которое подлежит изучению, но не является объектом контроля и не включается в требования к уровню подготовки выпускников.

\* - уровень усвоения 2 (репродуктивный – выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством) – строчными буквами выделено содержание, изучение которого является объектом контроля и оценки в рамках итоговой аттестации выпускников;

\* - уровень усвоения 3 (продуктивный – самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач) - строчными буквами выделено содержание, изучение которого является объектом контроля и оценки в рамках итоговой аттестации выпускников;

**3 условия реализации рабочей программы учебной дисциплины**

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

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличия кабинета биологии.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- портреты ученых;

- классная доска;

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- экран;

- компьютер;

- мультимедийный проектор;

- мультимедийные обучающие материалы;

Оснащение учебного кабинета:

- комплект учебно-наглядных пособий «Биология»;

- дидактический материал для текущего и итогового контроля знаний;

- учебно-методический комплекс по темам дисциплины «Биология»

- комплект учебно-методической документации;

- информационное обеспечение обучения;

- видеофильмы по темам дисциплины.

- мультимедийные программы (обучающие, тренинговые, контролирующие) по всем разделам курса химии (для учителя, учащихся и домашнего пользования).

- электронные библиотеки по курсу биологии (для учителя, учащихся и домашнего пользования).

-электронные базы данных по всем разделам курсабиология;

- компьютерные программы Chem Lab, Chem Office, Chem Draw, Chemical Equation, Chem Finder и др.

**3.2 Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология. 10 кл. Рабочая тетрадь. – М., 2013.

Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10—11 кл. – М., 2013.

Константинов В.М., Рязанова А.П. Общая биология. Учеб. пособие для СПО. – М., 2014.

Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Е.Н. Общая биология. 10 кл. Учебник. – М., 2014.

Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Е.Н. Общая биология. 11 кл. Учебник. – М., 2014.

Чебышев Н.В. Биология. Учебник для Ссузов. – М., 2013.

Дополнительные источники:

.

Константинов В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Общая биология. – М., 2014.

Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Рувимский А.О. Общая биология. – М., 2013.

Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология. Общие закономерности. – М., 2013.

**Интернет-ресурсы:**

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

- [http://scitecIibrary.ru/научно-техническая библиотека/](http://scitecIibrary.ru/научно-техническая%20библиотека/)

- [www.auditorium.ru](http://www.auditorium.ru) /библиотека института «Открытое общество»/

- [www.auditorium.ru](http://www.auditorium.ru) /библиотека института «Открытое общество»/

**4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения  (освоенные умения, освоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| В результате изучения биологии на базовом уровне обучающийся должен знать/понимать:  - основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;  - строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);  - сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;  - вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;  - биологическую терминологию и символик важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология; | Текущий контроль:  - устный опрос,  - письменный опрос (карточки заданий),  - тестирование,  - оценивание ЛР,  - решение задач,  - диктанты,  - проверка выполнения самостоятельной работы,  - заполнение таблиц.  - защита ЛР |
| Обучающийся должен уметь:  - объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;  - решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);  - описывать особей видов по морфологическому критерию;  - выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;  - сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;  - анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;  - изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;  - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) 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 (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;  - оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;  - оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);  - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.  (абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643) | Текущий контроль:  - устный опрос,  - письменный опрос (карточки заданий),  - тестирование,  - оценивание ЛР,  - решение задач,  - диктанты,  - проверка выполнения самостоятельной работы,  - заполнение таблиц.  Промежуточный контроль - диф.зачет. |