**Пояснительная записка.**

**Рабочая программа составлена на основании Федерального компонента государственного образовательного стандарта, утверждённого Приказом Минобразования и науки РФ от 05.03.2004года №1089  примерной программы по учебному предмету «Биология».**

**1.Требования к уровню подготовки учащихся по учебному предмету «Биология»**

**Учащийся должен:**

***3нать/ понимать:***

- основные положения хромосомной теории наследственности;

- сущность законов Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов наследственной изменчивости; зародышевого сходства. закономерностей изменчивости; сцепленного наследования; взаимодействия генов и их цитологических основ;

- сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращение энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение, онтогенез, взаимодействие генов.

***уметь:***

- объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организма и окружающей среды.

-устанавливать взаимосвязи пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза, решать генетические задачи различной сложности.

-сравнивать процессы и явления обмена веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; внешнее и внутреннее оплодотворение.

-использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни  для: соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек

**2. Содержание предмета «Биология»**

Для реализации регионального проекта «Кадры для региона», направленного на раннюю профилизацию и профориентацию школьников с учетом востребованных на региональном рынке труда производств и профессий в 10-11 классах в учебных предметах «Биология», «Химия», «Информатика», «Физика», «География» предусмотрены уроки на производстве (с привлечением ресурса производственных предприятий) или виртуальные экскурсии.

Отличие нового формата работы в том, что обучающиеся пройдут на производственные предприятия для изучения конкретной темы одного или нескольких занятий по одному или, в большинстве случаев, сразу по нескольким предметам. Благодаря этому ученики не только получат необходимые знания и навыки, но увидят их практическое применение в условиях реального производства. Более того, в дальнейшем, при непосредственном участии педагога, они смогут взяться за работу над учебным проектом по решению востребованных задач конкретной отрасли, что будет способствовать росту их учебной мотивации и профессионального самоопределения.

**История эволюционных идей**

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвинский период. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, теории Ж.Кювье . Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

**Современное эволюционное учение**

Вид , его критерии. Популяция- структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор, их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования.

Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов. Доказательства эволюции органического мира.

Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф.Реди, Л.Пастера. Гипотезы происхождения жизни. Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина-Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

**Происхождение человека**

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира ( класс Млекопитающие отряд Приматы род Люди). Эволюция человека, основные этапы. Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества

**Экологические факторы**

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

**Структура экосистем**

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества - агроценозы.

**Биосфера- глобальная экосистема**

Биосфера- глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода)

**Биосфера и человек**

Биосфера и человек, Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

**3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Название темы** | **Кол-во часов** |
| **1. Биология как наука. Методы научного познания (4 часа)** | |
| Объект изучения биологии - живая природа.  Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция | 1 |
| Основные уровни организации живой природы. | 1 |
| Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы. | 2 |
| **2. Основы учения об эволюции (20 часов)** | |
| История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина | 1 |
| Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. | 1 |
| Систематическая теория эволюции. | 1 |
| Вид, его критерии. | 1 |
| Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. | 1 |
| Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. | 1 |
| Отличительные признаки живого. | 1 |
| Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. | 1 |
| Результаты эволюции | 1 |
| Гипотезы происхождения человека. | 1 |
| Эволюция человека. | 2 |
| Экологические факторы, их значение в жизни организмов. | 1 |
| Видовая и пространственная структура экосистем. | 1 |
| Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. | 3 |
| Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. | 1 |
| Глобальные экологические проблемы и пути их решения. | 2 |
| **3.Основы селекция и биотехнологии (6 часов)** | |
| Селекция. | 1 |
| Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений | 1 |
| Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. | 1 |
| Биотехнология, ее достижения. | 1 |
| 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 |
| **4.Эволюция биосферы и человека (4 часа)** | |
| Гипотезы происхождения жизни. Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. | 1 |
| Роль живых организмов в биосфере. ЭВОЛЮЦИЯ БИОСФЕРЫ. | 1 |
| Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. | 2 |
| **Итого** | 34 |

**4. Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Кол-во часов** | **Дата** | **Домашнее задание** |
| **1. Биология как наука. Методы научного познания (4 часа)** | | | | |
| 1 | Объект изучения биологии - живая природа.  Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция | 1 |  | Доп. материал |
| 2 | Основные уровни организации живой природы. | 1 |  | Доп. материал |
| 3 | Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы. | 1 |  | Доп. материал |
| 4 | ***Обобщение и систематизация знаний по теме: «Биология как наука. Методы научного познания»*** | 1 |  |  |
| **2. Основы учения об эволюции (20 часов)** | | | | |
| 5 | История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина | 1 |  | П: 52 стр. 186 |
| 6 | Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. | 1 |  | П: 57,58 стр.200 |
| 7 | Систематическая теория эволюции. | 1 |  | П:60, стр.218 |
| 8 | Вид, его критерии. | 1 |  | П: 53,59,стр.195 |
| 9 | Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. | 1 |  | П: 54,55 стр. 198 |
| 10 | Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. | 1 |  | П: 56 стр203 |
| 11 | Отличительные признаки живого. | 1 |  | П: 61 стр.222 |
| 12 | Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. | 1 |  | П: 62 стр.227 |
| 13 | Результаты эволюции | 1 |  | П: 63 стр 230 |
| 14 | Гипотезы происхождения человека. | 1 |  | П: 69,70,71  стр. 266 |
| 15 | Эволюция человека. | 1 |  | П: 72,73 стр.280 |
| 16 | ***Обобщение и систематизация знаний по теме: «Основы учения об эволюции»*** | 1 |  |  |
| 17 | Экологические факторы, их значение в жизни организмов.  ***Л.Р. № 1*** *«описание особей вида по морфологическому критерию; выявление приспособлений организмов к среде обитания; анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.»* | 1 |  | П: 74,75 стр.292 |
| 18 | Видовая и пространственная структура экосистем.  ***Л.Р.№****2 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности; исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)* | 1 |  | П: 76,77, стр.299 |
| 19 | Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. | 1 |  | П: 79,81 стр.312 |
| 20 | Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. | 1 |  | П: 78,80 стр.308 |
| 21 | Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.  ***Л.Р. № 3*** *«выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности;*  *составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»* | 1 |  | П: 82,83,84 стр.324 |
| 22 | Последствия деятельности человека в окружающей среде.  Правила поведения в природной среде.  ***Л.Р №4*** *«Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.»* | 1 |  | П: 85,86 стр.332 |
| 23 | Глобальные экологические проблемы и пути их решения.  ***П.Р.№1*** *«Решение экологических задач»* | 1 |  | П: 87,88 стр.337 |
| 24 | ***Обобщение и систематизация знаний по теме: «Основы экологии»*** | 1 |  |  |
| **3.Основы селекция и биотехнологии (6 часов)** | | | | |
| 25 | Селекция. | 1 |  | П: 64 стр.240 |
| 26 | Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений | 1 |  | П: 65 стр.244 |
| 27 | Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. | 1 |  | П:66 стр.252 |
| 28 | Биотехнология, ее достижения. | 1 |  | П: 67 стр.256 |
| 29 | 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. | 1 |  | П: 68 стр. 263 |
| 30 | ***Обобщение и систематизация знаний по теме: «Основы селекция и биотехнологии»*** | 1 |  |  |
| **4.Эволюция биосферы и человека (4 часа)** | | | | |
| 31 | Гипотезы происхождения жизни. Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. | 1 |  | П: 89,90 стр.344 |
| 32 | ***Обобщение и систематизация знаний по курсу 11 класса*** | 1 |  |  |
| 33 | Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосферы. | 1 |  | П:91,92 стр.351 |
| 34 | Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. | 1 |  | П: 93 стр.361 |