

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по БИОЛОГИИ

для 11 класса (среднее общее образование)

на 68 часов (2 часа в неделю)

2024-2025 учебный год

**Планируемые результаты освоения учебного предмета (11 класс)**

В результате изучения обучающиеся должны **знать /понимать:**

1)

\*Основные положения биологических теорий (хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза);

\*учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере);

\*сущность законов ( гомологических рядов в наследственной изменчивости;

\*правил (экологической пирамиды); гипотез (сущности и происхождения жизни, происхождения человека);

2)строение биологических объектов: вида и экосистем (структура);

3) сущность биологических процессов и явлений:

\*получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов,

\*действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора,

\*географическое и экологическое видообразование,

\*влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции,

\*формирование приспособленности к среде обитания,

\*круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;

4). современную биологическую терминологию и символику;

**уметь**

объяснять: \*роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, \*родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила;

\*отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; \*влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды;

\*причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем,

\*необходимости сохранения многообразия видов;

\*устанавливать взаимосвязи движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;

\*решать экологические задачи

\*составлять схемы  путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

\*описывать  особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности;

\*выявлять приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;

\*сравнивать биологические объекты (экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;

\*анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;

осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернет) и применять ее в собственных исследованиях;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

грамотного оформления результатов биологических исследований;

обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

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

определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;

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

***Содержание курса***

**Тема № 1 «Основы учения об эволюции» 19 часов**

Эволюция. Эволюционная теория ж.Б.Ламарка ). Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина. Основные положения теории Ч. Дарвина. Наследственная изменчивость. Естественный отбор, искусственный отбор, борьба за существование. Вид и его критерии. Популяция. Генетический состав и генофонд популяции. Изменения генофонда. Дрейф генов. Генетическое равновесие. Борьба за существование и её формы (Внутри- межвидовая и с неблагоприятными условиями.) Естественный отбор и его формы: Движущий, стабилизирующий, разрывающий. Творческая роль. Полиморфизм. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора. Изолирующие механизмы. Репродуктивная изоляция. Микроэволюция. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование. Макроэволюция и её доказательства (палеонтологические, эмбриологические, сравнительно-анатомические). Система растений и животных - отображение эволюции. Главные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Параллелизм, конвергенция, дивергенция, биологический прогресс и регресс. Лабораторная работа № 1 «Изучение морфологического критерия вида». Лабораторная работа №2 «Приспособленность организмов и её относительный характер». Лабораторная работа №3 «Выявление ароморфозов у растений и идиоадаптаций у животных ( на примере насекомых)»

**Тема № 2 «Основы селекции и биотехнологии» 9 часов**

Основные методы селекции и биотехнологии. Сорт, порода, штамм. Гибридизация, гетерозис, инбридинг, аутбридинг. Биотехнология, генная и клеточная инженерия.

Методы селекции растений. Центры происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов Н. И. Вавилова. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Протопласт. Полиэмбриония. Клон. Современное состояние и перспективы биотехнологии.

**Тема № 3«Антропогенез» 9 часов**

Положение человека в системе животного мира. Основные стадии антропогенеза. Современные взгляды на развитие человека. Предшественники человека. Основные стадии антропогенеза. Древнейшие люди. Древние люди. Люди современного анатомического типа. Движущие силы антропогенеза. Современные проблемы человеческого общества. Прародина человека. Расы и их происхождение. Расогенез. Расизм.

**Тема № 4 «Основы экологии» 19 часов**

Что изучает экология. Среда обитания организмов и её факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Толерантность. Закон минимума. Лимитирующий фактор. Местообитание и экологические ниши. Основные типы экологических взаимодействий: нейтрализм, аменсализм, комменсализм, протокооперация, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция.

Основные экологические характеристики популяции: обилие, плотность, рождаемость, смертность. Возрастная структура. Динамика популяций. Экологические сообщества. Экосистема, биогеоценоз, экосистема. Агробиоценоз.

Структура сообщества: видовая и морфологическая. Трофическая структура. Пищевые цепи. Детрит. Круговорот веществ. Биогенные элементы. Экологические пирамиды. Экологическая сукцессия. Влияние загрязнений на живые организмы.

Основы рационального природопользования. Природные ресурсы.

**Тема № 5 «Эволюция биосферы и человек» 11 часов**

Гипотезы о происхождении жизни: креационизм, самопроизвольное зарождение. Гипотеза панспермии. Гипотеза биохимической эволюции. Коацерваты. Пробионты. Современные представления о происхождении жизни. Основные этапы развития жизни на Земле. Гипотеза биопоэза, гипотеза симбиотического происхождения. Гипотеза происхождения эукариотических клеток путём впячивания. Эволюция биосферы. Живое, биогенное, биокосное вещество. Антропогенное воздействие на биосферу.

2 часа – резервное время

**ПОУРОЧНО- ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**68 часов.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| дата | № урока | Название тем у уроков | Домашнее задание |
|  |  | **Тема № 1 «Основы учения об эволюции» 20 часов.** |  |
|  | №1 (1) | Развитие эволюционного учения .Система органической природы К. Линнея. | П.52 стр.186-187 |
|  | № 2 (2) | Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. | Стр.187-190. |
|  | №3 (3) | Основные положения теории Ч. Дарвина. СТЭ. | Стр.190-195. |
|  | №4 (4) | Вид и его критерии. | П.53. |
|  | №5 (5) | Лабораторная работа № 1 «Изучение морфологического критерия вида» | П.53 |
|  | №6 (6) | Популяции. | П.54. |
|  | №7 (7) | Генетический состав популяций. | П.55. |
|  | №8 (8) | Изменения генофонда популяций. | П.56. |
|  | №9 (9) | Борьба за существование и её формы. | П.57. |
|  | №10 (10) | Естественный отбор и его формы | П.58. |
|  | №11 (11) | Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора. | Конспект. |
|  | №12 (12) | Лабораторная работа №2 «Приспособленность организмов и её относительный характер». |  |
|  | №13 (13) | Изолирующие механизмы. | П.59. |
|  | №14 (14) | Видообразование. | П.60. |
|  | №15 (15) | Макроэволюция, её доказательства. | П.61. |
|  | №16 (16) | Система растений и животных - отображение эволюции. | П.62. |
|  | №17 (17) | Главные направления эволюции органического мира. Типы эволюционных изменений. | П.63.  (стр.230-232) |
|  | №18 (18) | Главные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. | П.63.  (стр.232-237) |
|  | №19 (19) | Лабораторная работа № 3«Выявление ароморфозов у растений и идиоадаптаций у животных ( на примере насекомых)» |  |
|  | № 20 (20) | Обобщение (семинар) |  |
| **Тема № 2 «Основы селекции и биотехнологии» 7 часов.** | | | |
|  | №1 (21) | Основные методы селекции и биотехнологии. | П.64. |
|  | №2 (22) | Методы селекции растений. Центры происхождения культурных растений. Работы Н.И Вавилова | П.65. (стр.244-246.) |
|  | №3 (23) | Основные методы селекции растений | П.65.  (стр246-252) |
|  | №4 (24) | Методы селекции животных. | П.66. |
|  | №5 (25) | Селекция микроорганизмов. | П.67. |
|  | №6 (26) | Современное состояние и перспективы биотехнологии. | П.68. |
|  | №7 (27) | Обобщение. |  |
|  |  | **Тема № 3 «Антропогенез» 7 часов.** |  |
|  | №1 (28) | Положение человека в системе животного мира. | П.69. |
|  | №2 (29) | Основные стадии антропогенеза. Современные взгляды на развитие человека. Предшественники человека. | П.70  (стр.270-273) |
|  | №3 (30) | Основные стадии антропогенеза. Древнейшие люди. Древние люди. | П.70(стр.273-274) |
|  | №4 (31) | Основные стадии антропогенеза. Люди современного анатомического типа. | П.70. (стр.275-276) |
|  | №5 (32) | Движущие силы антропогенеза. | П.71. |
|  | №6(33) | Прародина человека. | П.72. |
|  | №7 (34) | Расы и их происхождение. | П.73. |
|  |  | **Тема № 4 «Основы экологии.» 19 часов.** |  |
|  | №1 (35) | Что изучает экология. | П.74. |
|  | №2 (36) | Среда обитания организмов. | П.75. |
|  | №3 (37) | Факторы среды. | П.75. |
|  | №4 (38) | Местообитание и экологические ниши. | П.76. |
|  | № 5-6  (39-40) | Основные типы экологических взаимодействий. | П.77. |
|  | №7 (41) | Конкурентные взаимодействия. | П.78. |
|  | №8 (42) | Основные экологические характеристики популяции. | П.79. |
|  | №9 (43) | Динамика популяций. | П.80. |
|  | №10-11 (44-45) | Экологические сообщества. | П.81. |
|  | №12 (46) | Структура сообщества. | П.82. |
|  | №13 (47) | Взаимосвязь организмов в сообществах. | П.83. |
|  | №14 (48) | Пищевые цепи. | П.84. |
|  | №15 (49) | Экологические пирамиды. | П.85. |
|  | №16 (50) | Экологическая сукцессия. | П.86. |
|  | №17 (51) | Влияние загрязнений на живые организмы. | П.87. |
|  | №18 (52) | Основы рационального природопользования. | П.88. |
|  | №19 (53) | Обобщение. Зачёт. |  |
|  |  | **Тема № 5 «Эволюция биосферы и человек» 11 часов.** |  |
|  | № 1 (54) | Гипотезы о происхождении жизни. | П.89. |
|  | № 2 (55) | Современные представления о происхождении жизни. | П.90. |
|  | № 3-4 (56-57) | Основные этапы развития жизни на Земле. | П.91. |
|  | № 5-6  (58-59) | Эволюция биосферы. | П.92. |
|  | № 7  (60) | Антропогенное воздействие на биосферу. | П.93. |
|  | № 8  (61) | Обобщение. |  |
|  | № 9-10  (62-63) | Ознакомление с технологией ЕГЭ по биологии. |  |
|  | №11  (64) | Итоговый урок. |  |
|  |  | Резерв- 4 часа |  |

СКЕЛЕТЫ и МОДЕЛИ

1.Рудиментарные органы позвоночных-2

2.Гомология плечевого и тазового пояса позвоночных-2

3.Гомология задних конечностей позвоночных-2

4.Гомология строения черепа позвоночных-1

5.Аналогичные органы защиты растений.

ДИНАМИЧЕСКИЕ МАГНИТНЫЕ ПОСОБИЯ

1.Классификация растений и животных.

2.Систематика и экология млекопитающих

3.Систематика и экология птиц.

*УВЕЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И МИКРОПРЕПАРАТЫ*

1.Микроскопы: «Юннат-2П-3М»-15шт, «МБУ-4А»-1шт, XSP-2—2шт.

2.Лупы: «Magnifyin» D-60мм.—15 шт.(х 4,5 раза), канцелярскаяD-100мм.—10 шт.(х 3раза)

3.Комплект микропрепаратов: Общая биология 9-11 класс.

Технические средства обучения

1Компьютер

2. Мультимедийный проектор

3 Экран

Коллекции

1 Формы сохранности ископаемых растений и животных

2 Эволюция важнейших органов и систем позвоночных

Гербарии

1Дикорастущих растений-2шт.

2 Сельскохозяйственных растений

3 Основных групп растений

4Деревьев и кустарников

Таблицы

1 Общая биология-1(Цитология и генетика)-16шт. Издательство «Варсон»

2 Общая биология 2 (эволюционное учение и экология)-14шт. Издательство «Варсон»

3 Химия клетки-3шт.Издательство «Спектр»