**1 Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии составлена на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования в соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании» (ст. 7) и Концепцией модернизации российского образования, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации №1756-р от 29.12.2001г.; утвержденной приказом Минобразования России от 5. 03. 2004г. №1089; примерной программы основного общего образования по биологии и программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классы. Базовый уровень. / сборник «Биология. 5-11» : программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством. В.В. Пасечника / авт.- сост. Г.М. Пальдяева. М.: Дрофа. 2012 г.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 10 - 11 классов предусматривает обучение биологии в объеме 2 часа в неделю (1 час выделен за счет школьного компонента).

Рабочая программа предназначена для изучения биологии в 10-11 классе средней общеобразовательной школы по учебнику: Общая биология. 10-11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. – 2-е изд., стереотипное. – М.: Дрофа, 2010. – 367 с.: ил.

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы

* Закон РФ от 10 июля 1992 года №3266-1 (ред. от 02.02.2011) "Об образовании".
* Приказ МОН РФ «Об утверждении федерального государственного стандарта среднего (полного) общего образования» от 17.05.2012г. №413, зарегистрирован Минюстом РФ 07.06.2012г., рег. № 24480
* Типовое положение об общеобразовательном учреждении (ред. от 10.03.2009), утвержденное постановлением Правительства РФ от 19 марта 2001 года №196.
* Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03 марта 2011 года, регистрационный номер 19993.
* Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2015-20156учебный год,
* Биология 5 -11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника/авт. Сост. Г. М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2012.

Цели изучения курса

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

* освоение знаний о биологических системах (клетка, организм); 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; 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 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.

**2 Содержание**

**Тема 1. Основы учения об эволюции (18 ч)**

Сущность эволюционного подхода и его методологическое значение. Основные признаки биологической эволюции: адаптивность, поступательный характер, историчность. Основные проблемы и методы эволюционного учения, его синтетический характер. Основные этапы развития эволюционных идей. Значение данных других наук для доказательства эволюции органического мира. Комплексность методов изучения эволюционного процесса. Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика. Естественный отбор – движущая и направляющая сила эволюции. Предпосылки действия естественного отбора.

Наследственная гетерогенность особей, биотический потенциал и борьба за существование. Формы борьбы за существование. Борьба за существование как основа естественного отбора. Механизм, объект и сфера действия отбора. Основные формы отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов. Возникновение адаптации и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора. Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования. Понятие о макроэволюции.

Соотношение микро- и макроэволюции. Макроэволюция и филогенез. Дифференциация

организмов в ходе филогенеза как выражение прогрессивной эволюции. Основные принципы преобразования органов в связи с их функцией. Закономерности филогенеза. Главные направления эволюционного процесса. Современное состояние эволюционной теории. Методологическое значение эволюционной теории. Значение эволюционной теории в практической деятельности человека.

Лабораторные работы №1 Изучение морфологического критерия вида. №2 Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных.

Практическая работа №1 Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора.

**Тема 2. Основы селекции и биотехнологии (7 ч)**

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Исходный материал для селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Порода, сорт, штамм. Селекция растений и животных. Искусственный отбор в селекции. Гибридизация как метод в селекции. Типы скрещиваний. Полиплоидия в селекции растений. Достижения современной селекции. Микроорганизмы, грибы, прокариоты как объекты биотехнологии. Селекция микроорганизмов, еѐ значение для микробиологической промышленности. Микробиологическое производство пищевых продуктов, витаминов, ферментов, лекарств и т. д. Проблемы и перспективы биотехнологии. Генная и клеточная инженерия, её достижения и перспективы.

Лабораторная работа №3 Выявление изменчивости у особей одного вида.

**Тема 3. Антропогенез (7 ч)**

Место человека в системе органического мира Доказательства происхождения человека от животных. Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Основные этапы эволюции человека. Прародина человечества. Расселение человека и расообразование. Популяционная структура вида Homosapiens. Адаптивные типы человека.

**Тема 4. Основы экологии (20 ч)**

Предмет и задачи экологии. Роль экологии в решении практических задач. Среда обитания организмов и её факторы. Местообитания и экологические ниши. Основные типы экологических взаимодействий. Основные экологические характеристики популяции. Экологические сообщества; структура сообществ. Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые цепи и сети питания. Экологические пирамиды. Экологические сукцессии. Влияние загрязнений на живые организмы. Основы рационального природопользования.

Лабораторная работа №4 Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

Практические работы №2 Решение экологических задач. №3 Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). №4 Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.

**Тема 5. Эволюция биосферы и человек (8 ч)**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни. Основные этапы развития жизни на Земле.

**Тема 6. Повторение материала и подготовка к экзамену (6 ч)**

Повторить и обобщить знания, полученные за время изучения курса биологии.

3 Учебно-тематический план

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Разделы и главы. | Кол-во часов | В том числе: | | | |
| Уроки | Лаб. раб | Практ. раб | Конт. раб |
| 1 | Основы учения об эволюции. | 18 | 1-18 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | Основы селекции и биотехнологии. | 7 | 19-25 | 1 | - | 1 |
| 3 | Антропогенез. | 7 | 26-32 | - | - | 1 |
| 4 | Основы экологии. | 20 | 33-52 | 1 | 3 | 1 |
| 5 | Эволюция биосферы и человек. | 8 | 53-60 | - | - | 1 |
| 6 | Повторение материала и подготовка к экзамену. | 6 | 61-66 | - | - | - |
|  | **Итого** | **66** | **66** | **4** | **4** | **5** |

**4 Планируемые результаты**

В результате изучения биологии учащиеся должны

**Знать:** основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; теория антропогенеза); теория эволюции; Н. Н. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере);

сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов наследственной изменчивости; зародышевого сходства; Хайди-Вайнберга); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды); принципов репликации, транскрипции и трансляции; гипотез (чистых гамет, сущности происхождения жизни, происхождения человека);

имена великих ученых и их вклад в формирование современной естественно - научной картины мира;

строение биологических объектов: клеток прокариот и эукариот (химический состав и строение)» генов, хромосом, женских и мужских гамет; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; структуру вида и экосистем;

сущность биологических процессов и явлений: хранения, передачи и реализации генетической информации; обмена веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтеза и хемосинтеза; митоза и мейоза; развития гамет у цветковых растений и позвоночных животных; размножения; оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных; индивидуального развития организма (онтогенеза); взаимодействия генов; искусственного, движущего и стабилизирующего отбора; географического и экологического видообразования; влияния элементарных факторов эволюции на генофонд популяции; формирование приспособленности к среде обитания; круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах в биосфере; эволюции биосферы;

использование современных достижений биологии в селекции и биотехнологии (гетерозис, полиплоидия, отдаления гибридизации, трансгенез); современную биологическую терминологию и символику.

**Уметь:** объяснять: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез и формирования современной естественно - научной картины мира и научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов окружающей среды; эволюцию видов, человека, биосферы; единство человеческих рас; возможные причины наследственных заболеваний , генных и хромосомных мутаций; причины устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов; решать биологические задачи разной сложности; составлять схемы скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети); описывать микропрепараты клеток растений и животных; представителей разных видов 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; антропогенные изменения в экосистемах своего региона; сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы); процессы и явления (автотрофный и гетеротрофный способы питания; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;   
анализировать и оценивать различные гипотезы возникновения жизни человека; глобальные антропогенные изменения в биосфере; этические аспекты современных исследований биологической науке;

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

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

для профилактики различных заболеваний (инфекционных, врожденных, наследственных), а также никотиновой, алкогольной и наркотической зависимости; для оценки опасного воздействия на организм человека различных загрязнений среды; для осуществления личных действий по защите окружающей среды; для оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**5 Календарно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата | | Тема урока | Примечание |
| План. | Факт. |
| **1. Основы учения об эволюции (18 ч.)** | | | | |
| 1 |  |  | Развитие эволюцион­ного учения Ч.Дарви­на. Предпосылки воз­никновения теории эволюции биологиче­ских видов. |  |
| 2 |  |  | Чарльз Дарвин и основные положения его теории. |  |
| 3 |  |  | Вид. Его критерии |  |
| 4 |  |  | Популяции |  |
| 5 |  |  | Генетический состав популяции |  |
| 6 |  |  | Изменение генофонда популяций |  |
| 7 |  |  | Борьба за существо­вание и ее формы. |  |
| 8  9 |  |  | Естественный отбор и его формы. |  |
| 10 |  |  | Изолирующие меха­низмы |  |
| 11 |  |  | Видообразование |  |
| 12  13 |  |  | Макроэволюция, ее доказательства |  |
| 14 |  |  | Система растений и животных - отображение эволюции |  |
| 15  16 |  |  | Главные направления эволюции органичес­кого мира. |  |
| 17 |  |  | Обобщающий урок «Основы учения об эволюции» |  |
| 18 |  |  | Контрольная работа «Основы учения об эволюции» |  |
| **2. Основы селекции и биотехнологии (7 ч.)** | | | | |
| 19 |  |  | Основные методы селекции и биотех­нологии |  |
| 20  21 |  |  | Методы селекции растений |  |
| 22 |  |  | Методы селекции животных |  |
| 23 |  |  | Селекция микроорганизмов |  |
| 24 |  |  | Современное состоя­ние и перспективы биотехнологии |  |
| 25 |  |  | Контрольная работа «Основы селекции и биотехнологии» |  |
| **3. Антропогенез (7 ч.)** | | | | |
| 26 |  |  | Положение человека в системе животного мира |  |
| 27  28 |  |  | Основные стадии антропогенеза |  |
| 29 |  |  | Движущие силы антропогенеза |  |
| 30 |  |  | Прародина человека |  |
| 31 |  |  | Расы и их происхож­дение |  |
| 32 |  |  | Контрольная работа «Антропогенез» |  |
| **4. Основы экологии (20 ч.)** | | | | |
| 33 |  |  | Что изучает экология |  |
| 35  35 |  |  | Среда обитания организмов и ее факторы |  |
| 36 |  |  | Местообитание и экологические ниши |  |
| 37  38 |  |  | Основные типы экологических взаимодействий |  |
| 39 |  |  | Конкурентные взаимодействия |  |
| 40 |  |  | Основные экологичес­кие характеристики популяции |  |
| 41 |  |  | Динамика популяции |  |
| 42  43 |  |  | Экологические сообщества |  |
| 44 |  |  | Структура сообщества |  |
| 45 |  |  | Взаимосвязь организ­мов в сообществах |  |
| 46 |  |  | Пищевые цепи |  |
| 47 |  |  | Экологические пирамиды |  |
| 48 |  |  | Экологические сукцессии |  |
| 49 |  |  | Влияние загрязнений на живые организмы |  |
| 50 |  |  | Основы рациональ­ного природополь­зования |  |
| 51 |  |  | Обобщающий урок «Основы экологии» |  |
| 52 |  |  | Контрольная работа «Основы экологии» |  |
| **5. Эволюция биосферы и человек (8 ч.)** | | | | |
| 53 |  |  | Гипотезы о происхож­дении жизни |  |
| 54 |  |  | Современные предс­тавления о происхо­ждении жизни |  |
| 55  56 |  |  | Основные этапы развития жизни на Земле |  |
| 57 |  |  | Эволюция биосферы |  |
| 58 |  |  | Антропогенное воздействие на биосферу |  |
| 59 |  |  | Контрольная работа «Эволюция био­сферы и человек» |  |
| 60 |  |  | Научное и практическое зна­чение общей биоло­гии |  |
| **6. Обобщение материала (6 ч.)** | | | | |
| 61 |  |  | Повторение. Основы цитологии |  |
| 62  63 |  |  | Повторение. Размножение и индивидуальное развитие организмов |  |
| 64 |  |  | Повторение. Основы генетики |  |
| 65 |  |  | Повторение. Основы учения об эволюции |  |
| 66 |  |  | Повторение. Основы экологии |  |

6 Учебно-методические средства обучения

1. А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. Биология. Общая биология. 10-11 классы. «Дрофа», 2010.
2. Тематическое и поурочное планирование по биологии к учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Биология. Общая биология. 10-11 классы»/ Т.А. Козлова - М.: Издательство «Экзамен»,2010. - 286с.
3. Биология. 11 класс: поурочные планы пол учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника/авт.-сост. Г.В. Чередникова. - Волгоград: Учитель, 2010. - 207с.
4. «Учебно - тренировочные материалы для подготовки учащихся к ЕГЭ».
5. Н.А. Лемеза. Биология. Тесты для школьников и абитуриентов. Минск: Юнипресс, 2010
6. И.Ю. Павлов, Д.В. Вахненко, Д.В. Москвичёв. Биология. Пособие-репетитор для поступающих в вузы. Ростов-на-Дону, Феникс 2012
7. ЕГЭ 2015. Биология. Типовые тестовые задания / Г.А. Воронина, Г.С. Калинова. – М.:Издательство «Экзамен», 2014. – 126 c.