**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

11 класс

(базовый уровень)

**Пояснительная записка.**

        Рабочая программа по биологии является авторской  адаптированной и  составлена на следующих нормативных  и учебно-методических документов

1. Закон РФ от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ "Об образовании".
2. Типовое положение об общеобразовательном учреждении (ред. от 10.03.2009), утвержденное постановлением Правительства РФ от 19 марта 2001 года №196.
3. 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.
4. Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ (Приказ МО РФ ОТ 09.03.2004 № 1312).
5. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (Приказ МО РФ ОТ 05.03.2004 № 1089). Стандарт среднего(полного) общего образования по биологии.
6. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего, среднего общего образования 2014-2015 учебный год         утвержден приказом Минобрнауки № 253 от 31 марта 2014 года.
7. Примерные программы по биологии, разработанные в соответствии с государственными образовательными стандартами 2004 г.
8. Областной закон «Об образовании в Ростовской области».
9. И.Н. Пономарева, Т.С. Сухова. Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2010.

            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**дляоценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний.

**Задачи**, решаемые в процессе обучения биологии в школе:

· формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;

· формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;

· приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;

· воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;

· создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Это осуществляется через дополнение традиционных тем федерального компонента экологической и валеологической составляющими, актуализацию внутрипредметных связей, конкретизацию общетеоретических положений примерами регионального биоразнообразия.

Деятельностный подход реализуется на основе максимального включения в образовательный процесс практического компонента учебного содержания - лабораторных и практических работ, экскурсий.

Личностно-ориентированный подход предполагает наполнение программ учебным содержанием, значимым для каждого обучающего в повседневной жизни, важным для формирования адекватного поведения человека в окружающей среде.

Сущность компетентностного подхода состоит в применении полученных знаний в практической деятельности и повседневной жизни, в формировании универсальных умений на основе практической деятельности.

Результат обучения школьников биологии в соответствии с государственным образовательным стандартом представлен требованиями к уровню подготовки выпускников соответствующей ступени образования. Результат образования оценивается системой трех взаимосвязанных компонентов: предметно-информационной, деятельностно-коммуникативной и ценностно-ориентационной.

       В предложенной программе усилена практическая направленность деятельности школьников. Предусмотренные в содержании лабораторные работы, экскурсии позволяют значительную часть уроков проводить в деятельностной форме. Программа предполагает

широкое общение с живой природой, природой родного края, что способствует развитию у школьников естественнонаучного мировоззрения и экологического мышления, воспитанию патриотизма и гражданской ответственности

           Рабочая программа предназначена для изучения биологии в 11 классе  средней  общеобразовательной  школы  по  учебнику:  Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Т.Е., Ижевский П.В. Биология: 11 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: Базовый уровень/ Под ред. проф. И.Н.Пономаревой. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2010-2014, который входит в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего, среднего общего образования 2014-2015 учебный год, утвержден приказом Минобрнауки № 253 от 31 марта 2014 года.

**Содержание учебного курса по биологии в 11 классе.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Кол-во часов |
| 1. | Организменный уровень организации жизни | 28 |
| 2. | Клеточный уровень организации жизни | 24 |
| 3. | Молекулярный уровень проявления жизни | 15 |
| 4. | Заключение | 1 |
|  | итого | 68 |

**Характеристика основных тем**

**Тема 1. Организменный уровень организации жизни -28 часов**

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема.

Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов. *Различия организмов в зависимости от способа питания: гетеротрофы (сапрофиты, хищники, паразиты) и автотрофы (фототрофы, хемотрофы).*

Размножение организмов – половое и бесполое.  Оплодотворение и его значение. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических средств на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика  - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы – изменение генов и хромосом. Мутагены, их влияние на организм человека и на живую природу в целом.

Генетические закономерности наследования, установленные Г.Менделем, их цитологические основ. Моногибридное и дигибридное скрещивание. *Закон Т.Моргана.* Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Современные представления о гене, генотипе и геноме.

Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. *Решение задач на наследование дальтонизма и гемофилии. Наследственные болезни человека*, их профилактика. Этические аспекты медицинской генетики.

Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Методы селекции растений, животных

Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Вирусы – неклеточная форма существования организмов. Вирусные заболевания. *Способы борьбы со СПИДом.*

**2. Клеточный уровень организации жизни - 24 часов**

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Развитие знаний о клетке (*Р.Гук, К.М.Бэр, М.Шлейден, Т.Шванн, Р.Вирхов).*Методы изучения клетки.

Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток и тканей. Клетка – основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов.

Основные положения клеточной теории. Значение клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Основные части в строении клетки. Поверхностный комплекс клетки – биологическая мембрана. Цитоплазма с органоидами и включениями. Ядро с хромосомами.

Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции в клетке.

Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) клетки.

Клеточный цикл жизни клетки. Деление клетки - митоз и мейоз. *Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток.*

Структура хромосом. Специфические белки хромосом, их функции. Хроматин – комплекс ДНК и специфических белков.  Функции хромосом как системы генов. *Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Гомологичные и негомологичные хромосомы.*Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом в клетках.

**Тема 3. Молекулярный уровень проявления жизни - 15 часов.**

Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе.

Основные химические соединения живой материи*. Макро- и микроэлементы в живом веществе.*Органические и неорганические вещества, их роль в клетке. Вода – важный компонент живого. Основные биополимерные молекулы живой материи. *Понятие о мономерных и полимерных соединениях.*

Роль органических веществ в клетке организма человека: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот.

Строение и химический состав нуклеиновых кислот в клетке. Структура и функции ДНК – носителя наследственной информации клетки. Репликация ДНК. *Матричная основа репликации ДНК.* *Правило комплементарности.* Ген. *Понятие о кодоне.*Генетический код. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке.

Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Фотосинтез как уникальная молекулярная система процессов создания органических веществ*. Световые и темновые реакции фотосинтеза.*Роль фотосинтеза в природе.

Процессы биосинтеза молекул белка. Этапы синтеза. Матричное воспроизводство белков в клетке.

Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах как часть метаболизма в клетках. Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии энергетического обеспечения клетки.

Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке.

Опасность химического загрязнения окружающей среды. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Время экологической культуры человека и общества.

**Тема 4. Заключение - 1час**

Обобщение знаний о многообразии жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности. Отличие живых систем от неживых. Экологическая культура человека и общества. Последствия деятельности человека в окружающей среде.

**Планируемые результаты освоения обучающимися курса биологии  в 11 классе.**

Предметные:

* ***знать основные положения*** биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
* ***знать строение биологических объектов:*** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
* ***знать сущность биологических процессов:*** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
* ***знать вклад выдающихся ученых*** в развитие биологической науки;
* **понимать биологическую терминологию и символику**;

**Метапредметные:**

* ***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 (химический состав тел живой и неживой природы, 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 Интернет) и критически ее оценивать;

**Личностные**:

* 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).

**Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ориент. дата** | **№ урока** | **№ урока** | **Тема** |  |  |
| **Тема 1. Организменный уровень организации жизни  28 часов** |
| **1.09** |  |  | Организменный уровень организации жизни и его роль в природе |  |  |
| **3.09** |  |  | Организм как биосистема |  |  |
| **8.09** |  |  | Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов |  |  |
| **10.09** |  |  | Основные процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов |  |  |
| **15.09** |  |  | Типы питания организмов. |  |  |
| **17.09** |  |  | Бесполое размножение организмов. |  |  |
| **22.09** |  |  | Половое размножение организмов. |  |  |
| **24.09** |  |  | Оплодотворение и его значение |  |  |
| **29.09** |  |  | Онтогенез – эмбриональный период |  |  |
| **1.10** |  |  | Онтогенез –постэмбриональный период |  |  |
| **6.10** |  |  | Из истории развития генетики. |  |  |
| **8.10** |  |  | Хромосомная теория наследственности. |  |  |
| **13.10** |  |  | Модификационная  изменчивость |  |  |
| **15.10** |  |  | Генотипическая изменчивость и ее причины |  |  |
| **20.10** |  |  | Моногибридное скрещивание. |  |  |
| **22.10** |  |  | Дигибридное скрещивание. |  |  |
| **27.10** |  |  | Решение элементарных генетических задач |  |  |
| **29.10** |  |  | Взаимодействие аллельных генов. |  |  |
| **10.11** |  |  | Взаимодействие неаллельных генов |  |  |
| **12.11** |  |  | Генетические основы селекции |  |  |
| **17.11** |  |  | Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. |  |  |
| **19.11** |  |  | Наследственные болезни человека |  |  |
| **24.11** |  |  | Этические аспекты медицинской генетики. |  |  |
| **26.11** |  |  | Достижения биотехнологии. |  |  |
| **01.12** |  |  | Факторы, определяющие здоровье человека. |  |  |
| **03.12** |  |  | Творчество в жизни человека и общества |  |  |
| **08.12** |  |  | Организмы царства вирусов. Вирусные заболевания и меры борьбы с ними. |  |  |
| **10.12** |  |  | Обобщение по теме «Организменный уровень организации жизни» |  |  |
| **Тема 2. Клеточный уровень организации жизни 24 часа** |
| **15.12** |  |  | Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе. |  |  |
| **17.12** |  |  | Клетка как этап эволюции |  |  |
| **22.12** |  |  | Многообразие клеток |  |  |
| **24.12** |  |  | Строение клетки |  |  |
| **29.12** |  |  | Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы |  |  |
| **12.01** |  |  | Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы |  |  |
| **14.01** |  |  | Особенности клеток прокариот и эукариот. |  |  |
| **19.01** |  |  | Клеточный цикл |  |  |
| **21.01** |  |  | Непрямое деление клетки- митоз |  |  |
| **26.01** |  |  | Изучение фаз митоза. |  |  |
| **28.01** |  |  | Редукционное деление -мейоз |  |  |
| **2.02** |  |  | Особенности половых клеток. |  |  |
| **4.02** |  |  | Гаметогенез |  |  |
| **9.02** |  |  | Структура  и функции хромосом |  |  |
| **11.02** |  |  | Многообразие прокариот |  |  |
| **16.02** |  |  | Роль бактерий в природе. |  |  |
| **18.02** |  |  | Многообразие  растительных одноклеточных организмов |  |  |
| **25.02** |  |  | Многообразие животных одноклеточных организмов |  |  |
| **2.03** |  |  | Микробиология на службе человека. |  |  |
| **4.03** |  |  | История развития науки о клетке |  |  |
| **11.03** |  |  | Дискуссионные проблемы цитологии. |  |  |
| **16.03** |  |  | Обобщение по теме «Клеточный уровень организации жизни» |  |  |
| **18.03** |  |  | Гармония и целесообразность в живой природе |  |  |
| **30.03** |  |  | Обобщение по теме:Клеточный уровень организации жизни. |  |  |
| **Тема 3. Молекулярный уровень проявления жизни 15 часов** |
| **1.04** |  |  | Молекулярный уровень жизни: значение и  роль в природе |  |  |
| **6.04** |  |  | Основные химические соединения живой материи |  |  |
| **8.04** |  |  | Структура и функции нуклеиновых кислот |  |  |
| **13.04** |  |  | Биосинтез углеводов в клетке – фотосинтез.   |  |  |
| **15.04** |  |  | Процессы биосинтеза белка |  |  |
| **20.04** |  |  | Молекулярные процессы расщепления |  |  |
| **22.04** |  |  | Молекулярные процессы расщепления |  |  |
| **27.04** |  |  | Регуляторы биомолекулярных  процессов |  |  |
| **29.04** |  |  | Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем |  |  |
| **06.05** |  |  | Химическое загрязнение окружающей среды. |  |  |
| **13.05** |  |  | Обобщение по теме «Молекулярный уровень проявления жизни» |  |  |
| **18.05** |  |  | Семинар «Время экологической культуры» |  |  |
| **20.05** |  |  | Структурные уровни организации жизни. |  |  |
|  |  |  | Обобщение по теме |  |  |
|  |  |
| **Тема 4 . Заключение   1ч** |
| **25.05** |  |  | Обобщение знаний о многообразии жизни |  |  |

**Учебно-методическое иматериально-техническое обеспечение образовательного процесса.**

|  |
| --- |
| Учебно-методический комплекс |
| № | Автор | Название учебника, класс | Год издания | Издательство | № в Перечне |
|  | Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Т.Е., Ижевский П.В. | Биология: 11 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: Базовый уровень | 2014 | Вентана -Граф | 459 |
| Печатные пособия (и т. д.) |
|  | Сухова Т.С., Строганов В.И., Пономарева И.Н. Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы.-  М.:  Вентана – Граф, 2010.¬¬176  с.                                               |
|  | Контрольно-измерительные материалы. Биология: 11класс / Сост. Н.А. Артемьева. М.: Вако,  2010.-112 с. |
|  | Биология. Сборник задач по генетике. Базовый, повышенный, высокий уровни ЕГЭ : учебно-методичсеское пособие / А.А. Кириленко. Изд. 5-е.; перераб. И дополн. – Ростов н/Д : Легион, 2013. – 272 с. |
|  | Биология. Подготовка к ЕГЭ-2014 : учебно-методичсеское пособие / А.А. Кириленко, С.И. Колесников. – Ростов н/Д : Легион, 2013. – 474 с. |