****

**1. Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии 10 **касса** составлена на основании:

 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказа Министерства образования и науки РФ от 31 января 2012 г. N 69 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. N 1089»;

- Базисного учебного плана общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 09.03.2004;

**Общие цели образования по предмету**

***Цели изучения биологии в 10 классе:***

·         **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.

**Общая характеристика учебного предмета**

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций. Предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

**Место учебного предмета в учебном плане**

 В Базисном учебном плане предусмотрено 1 часа в неделю, 34 часа в год.

**2.Основное содержание обучения.**

**РАЗДЕЛ 1Биология как наука. Методы научного познания (4 часа)**

***Тема 1.1.***Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии (2 часа)

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Методы ис­следования в биологии. Роль биологических те­орий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

***Тема 1.2.***Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи (2 часа)

Сущность жизни и свойства живого. Уровни ор­ганизации живой материи. Биологические систе­мы. Методы познания живой природы.

*Демонстрация*

Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических на­ук», «Биологические системы», «Уровни организа­ции живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы».

**РАЗДЕЛ 2 Клетка (10 часов)**

***Тема 2.1.***Методы цитологии. Клеточная теория (1 час)

Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн). Клеточная те­ория и ее основные положения. Роль клеточной те­ории в становлении современной естественнонауч­ной картины мира. Методы цитологии.

***Тема 2.2.***Химический состав клетки (4 часа)

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества и их роль в клетке.

***Тема******2.3.***Строению клетки(3часа)

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; эукариотические и прокариотические клетки. Строение и функции хромосом.

***Тема 2.4.***Реализация наследственной информации в клетке (1 час)

ДНК — носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение пос­тоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.

***Тема 2.5.***Вирусы (1 час)

Вирусы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры про­филактики распространения вирусных заболева­ний. Профилактика СПИДа.

*Демонстрация*Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение мо­лекулы РНК», «Строение клетки», «Строение кле­ток прокариот и эукариот», «Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена», «Удвоение молекулы ДНК».

**Лабораторные и практические работы**

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.

**РАЗДЕЛ 3Организм (19 часов)**

***Тема******3.1.***Организм — единое целое. Многообразие живых организмов (1 час)

Организм — единое целое. Многообразие орга­низмов. Одноклеточные, многоклеточные и коло­ниальные организмы.

***Тема 3.2***.Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов (2 часа)

Обмен веществ и превращения энергии — свой­ство живых организмов. Особенности обмена ве­ществ у растений, животных, бактерий.

***Тема 3.3.***Размножение (4 часа)

Размножение — свойство организмов. Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

***Тема 3.4.***Индивидуальное развитие организма (онтогенез) (2 часа)

Индивидуальное развитие организма (онтоге­нез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктив­ное здоровье. Последствия влияния алкоголя, ни­котина, наркотических веществ на развитие заро­дыша человека.

***Тема 3.5.***Наследственность и изменчивость (7 часов)

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. На­следование признаков у человека. Половые хромо­сомы. Сцепленное с полом наследование. Наследст­венные болезни человека, их причины и профилак­тика.

***Тема 3.6.***Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология (4 часа)

Генетика — теоретическая основа селекции. Се­лекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах много­образия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искус­ственный отбор.

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

*Демонстрация*Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Многообразие организ­мов», «Обмен веществ и превращения энергии в клетке», «Фотосинтез», «Деление клетки (митоз, мейоз)», «Способы бесполого размножения», «По­ловые клетки», «Оплодотворение у растений и животных», «Индивидуальное развитие орга­низма», «Моногибридное скрещивание», «Дигиб-ридное скрещивание», «Перекрест хромосом», «Неполное доминирование», «Сцепленное наследо­вание», «Наследование, сцепленное с полом», «На­следственные оолезни человека», «влияние алко­голизма, наркомании, курения на наследствен­ность», «Мутации», «Модификационная изменчи­вость», «Центры многообразия и происхождения культурных растений», «Искусственный отбор», «Гибридизация», «Исследования в области биотех­нологии».

**Лабораторные и практические работы**

Выявление признаков сходства зародышей че­ловека и других млекопитающих как доказатель­ство их родства.

Составление простейших схем скрещивания.

Решение элементарных генетических задач.

Выявление источников мутагенов в окружаю­щей среде (косвенно) и оценка возможных послед­ствий их влияния на организм.

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

**3.Требования к уровню подготовки по предмету**

В результате изучений данного предмета в 10 классе учащиеся должны

**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).

**4.Тематическое распределение количество часов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел, тема** | **Количество часов** | **в том числе**  |
| **Л. /р****П/р** | **Контрольн.****работ** |
| 1. | **Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания.** | **4** |  |  |
| Краткая история развития биологии. Методы исследования биологии. | 2 |  |  |
| Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. | 2 |  |  |
| 2. | **Раздел 2. Клетка** | **10** |  |  |
| Методы цитологии. Клеточная теория. | 1 |  |  |
| Химический состав клетки. | 4 |  |  |
| Строение клетки. | 3 | Л/Р №1 Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание  |  |
| Л/Р №2 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий». |
| Практическая работа №1 Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений |
| Реализация наследственной информации в клетке. | 1 |  |  |
| Вирусы. | 1 |  |  |
| 3. | **Раздел 3. Организм** | **20** |  |  |
| Организм – единое целое. Многообразие живых организмов. | 1 |  |  |
| Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. | 2 |  |  |
| Размножение. | 4 |  |  |
| Индивидуальное развитие организма (онтогенез) | 2 | Л/Р №3 Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства |  |
| Наследственность и изменчивость. | 7 | Практическая работа №2 Составление простейших схем скрещивания. |  |
| Практическая работа №3 Решение элементарных генетических задач. |
| Практическая работа№4Выявление источников мутагенов в окружающей среде. |
| Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология. | 4 | Практическая работа №5 Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии. | Итоговая контрольная работа по курсу "Биология. 10 класс". |
|  | **Итого:** | **34 часа** | **3-л/р****5-п/р** | **1** |

 **5. Список рекомендуемой учебно-методической литературы**

1.Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников созданных под руководством В.В. Пасечника «Биология. 5-11 классы»/ авт. – сост. Г.М. Пальдяева. – *М.:Дрофа, 2011. – 92,с.*

 2.Учебник «Биология. Общая биология. 10-11 классы» В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Е.А. Криксунов. М., Дрофа, 2009, 2017

3.Биология, методическое пособие к учебнику – 10 - 11 класс.  Г.И. Лернер. Общая биология. Поурочные тесты и задания.

Реброва Л.В. Активные формы и методы обучения биологии. М., Прсвещение, 1997

4.Козлова Т.А. Биология в таблицах 6-11 классы. М., Дрофа, 2002

5.А.А. Кириленко Молекулярная биология Сборник заданий для подготовки к ЕГЭ ЛЕГИОН Ростов-на-Дону 2011

**Электронные образовательные ресурсы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название электронного образовательного ресурса** | **Вид электронного образовательного ресурса** | **Ресурсы сети интернет** |
| 1. | Мир биологии | Сайт презентаций | http://mirbiologii.ru/ |
| 2. | Портал поддержки ЕГЭ |  | http://www.ege.edu.ru/ |
| 3. | ПРОшколу | Сайт методических разработок | http://www.proshkolu.ru/ |
| 4. | Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов |  | http://www.school-collection.ru/ |
| 5. | Сайт учительской газеты |  | http://www.ug.ru/ |
| 6. | Сайт Федерального института педагогических измерений |  | http://www.fipi.ru/ |
| 7. | Электронный учебник"Биология" | "Обучающие энциклопедии". - Учебный курс, контрольные вопросы. | http://www.[informika.ru](http://www.informika.ru/text/database/biology/)/ |
| 8. | В помощь моим ученикам | сайт учителя биологии А.П. Позднякова. Ботаника, Зоология, Анатомия, Общая биология | http://www.[biolog188.narod.ru](http://www.biolog188.narod.ru/)/ |
| 9. | "Я иду на урок Биологии". | для учителей Статьи по: Ботанике, Зоологии, Биологии - Человек, Общей биологии, Экологии | http://www.[bio.1september.ru](http://bio.1september.ru/urok/)/ |
| 10. | Газета "Биология" | сайт | http://www.[bio.1september.ru](http://bio.1september.ru/index.php?year=2007&num=02)/ |
| 11. | Биология в вопросах и ответах | ученые новосибирского Академгородка отвечают на вопросы старшеклассников. | http://www. [nsu.ru](http://www.nsu.ru/materials/ssl/distance/Biology/Archives/contents.html)/ |