**1 раздел. «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»**

Тематическое и поурочное планирование разработано на основе программы курса по биологии 10-11 класса «*Общая биология*» В.В.Пасечника и др., составленной на основе нормативно правовой базы:

• Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-Ф3 «Об образовании в Российской Федерации»;

• Федеральный компонент государственного образовательного стандарта общего образования, утвержденный Приказом Минобразования РФ № 1089 от 05.03.2004;

• Примерная программа основного общего образования по биологии для 10-11 класса УМК Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В.

• Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2020/2021 учебный год.

• Учебный план МБОУ СОШ №20 на 2020-2021 учебный год.

• Положение о рабочей программе учебных курсов, предметов в МБОУ СОШ№ 20г.Донецка

Рабочая программа разработана на основе федерального учебного плана для образовательных учреждения РФ, в соответствии с которым на изучение курса биологии выделено в 10-11 классе по 1 часу в неделю(35 часов).

Курс биологии на ступень среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаков – уровневой организации и эволюции поэтому программа сведения об общих биологический закономерностях , проявляющихся на разных уровнях организаций живой природы.

Основа отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведения человека, в окружающей среде востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования.

Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляет ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные разделы курса: Биология как наука. Методы научного познания; Основы цитологии; Размножение и индивидуальное развитие организмов; Генетика; Основы учения об эволюции; Основы экологии и пр.

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

*освоение знаний* о биологический системах (клетка, организм, вид, экосистема);

история развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науке 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 наблюдение 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 отношениях в природной среде, собственному здоровью; уважение 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; обоснование и соблюдения мер профилактики заболеваний.

|  |
| --- |
| **2. Раздел «Содержание учебного предмета, курса»**  **1. Введение. *(4 часа)***  Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, математикой, географией, астрономией и др.). Роль биологических теорий, идей, гипотез  в формировании современной естественнонаучной картины мира. Объект изучения биологии — биологические системы. Общие признаки биологических систем. Методы познания живой природы.  Демонстрации портретов ученых-биологов, схем, таблиц, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ: «Связь биологии с другими науками», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Методы познания живой природы».  **2. Основы цитологии *(27 часов)***  Предмет, задачи и методы исследования современной цитологии. Значение цитологических исследований для других биологических наук, медицины, сельского хозяйства. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории.  Значение клеточной теории для развития биологии. Клетка как единица развития, структурная и функциональная единица живого.  Химический состав клетки. Вода и другие неорганические вещества,  их роль в жизнедеятельности клетки. Органические вещества: углеводы, белки, липиды, нуклеиновые кислоты, АТФ, их строение и роль в клетке. Ферменты, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности.  Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран. Строение  и функции ядра. Химический состав и строение хромосом. Цитоплазма  и основные органоиды. Их функции в клетке.  Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы и бактериофаги. Вирус СПИДа.  Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Каталитический характер реакций обмена веществ. Пластический и энергетический обмен. Основные этапы энергетического обмена. Отличительные особенности процессов клеточного дыхания. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его фазы, космическая роль  в биосфере. Хемосинтез и его значение в биосфере.  Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК — источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование и-РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.  Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ  и энергии в клетке.  **Демонстрация** микропрепаратов клеток растений и животных; моделей клетки; опытов, иллюстрирующих процесс фотосинтеза; моделей РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схем путей метаболизма  в клетке; модели-аппликации «Синтез белка», схем, таблиц, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ: «Элементарный состав клетки», «Строение молекул воды, углеводов, липидов», «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Редупликация молекулы ДНК», «Строение молекул РНК», «Строение клетки», «Строение плазматической мембраны», «Строение ядра», «Хромосомы», «Строение клеток прокариот и эукариот», «Строение вируса», «Обмен веществ и превращения энергии в клетке», «Энергетический обмен», «Биосинтез белка», «Хемосинтез», «Фотосинтез», «Характеристика гена».  **Лабораторные и практические работы.**  Строение эукариотических (растительной, животной, грибной)  и прокариотических (бактериальных) клеток.  Наблюдение клеток растений, животных под микроскопом, их изучение и описание.  Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.  Изучение хромосом на готовых микропрепаратах.  Изучение клеток дрожжей под микроскопом.  Изучение фаз митоза в клетках корешка лука.  Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.  Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза.  **3. Размножение и индивидуальное развитие организмов  *(11 ч.)***  Самовоспроизведение — всеобщее свойство живого. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его фазы  и биологическое значение.  Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Сперматогенез. Овогенез. Оплодотворение. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Биологическое значение оплодотворения.  Понятие индивидуального развития (онтогенеза) организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Онтогенез растений. Онтогенез животных. Взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Влияние факторов внешней среды  на развитие зародыша. Рост и развитие организма. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Старение и смерть организма. Специфика онтогенеза при бесполом размножении.  **Демонстрация** таблиц, схем, фрагментов видеофильмов  и компьютерных программ, иллюстрирующих виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных, процессов митоза  и мейоза.  **Лабораторные и практические работы.**  Сравнение процессов митоза и мейоза. Сравнение процессов развития половых клеток у растений и животных.  **4. Основы генетики *(19 часов)***  История развития генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования. Фенотип и генотип. Цитологические основы генетических законов наследования.  Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Наследование признаков, сцепленных с полом.  Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления генов. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана.  Генотип как целостная система. Хромосомная (ядерная)  и цитоплазматическая наследственность.  Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации. Соматические  и генеративные мутации. Полулетальные и летальные мутации. Причины  и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.  Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.  Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Статистические закономерности модификационной изменчивости. Управление доминированием.  **Демонстрация** моделей-аппликаций, таблиц, схем, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ, иллюстрирующих законы наследственности, перекрест хромосом; результатов опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарных материалов, коллекций, муляжей гибридных, полиплоидных растений.  **Лабораторные и практические работы.**  Изучение фенотипов растений.  Решение генетических задач.  **5. Генетика человека *(4 ч.)***  Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические данные о происхождении человека  и человеческих расах. Характер наследования признаков у человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека. Генофонд популяции. Соотношение биологического и социального наследования. Социальные проблемы генетики. Этические проблемы генной инженерии. Генетический прогноз и медико-генетическое консультирование,  их практическое значение, задачи и перспективы.  **Демонстрация** таблиц, схем, фрагментов видеофильмов  и компьютерных программ, иллюстрирующих хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.  **6.Основы учения об эволюции (18 ч.)**  История эволюционных идей*.* *Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка,* эволюционной теории Ч.Дарвина*.* Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции.* Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. |
| **7.Основы селекции и биотехнологии (6ч.)**  Селекция. *Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.  Биотехнология, ее достижения*.* Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека). | |
| **8.Антропогенез (7 ч.)**  Положение человека в системе животного мира. Основные стадии антропогенеза. Движущие силы антропогенеза. Прародина человека. Расы и их происхождение. | |
| **9.Основы экологии(19ч.)**  Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. | |
| **10.Эволюция биосферы и человек (10ч.)**  Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере*.* Роль живых организмов в биосфере. *Эволюция биосферы*. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.  **11. Повторение (6 ч.)**  **Основные содержательные линии курса( 10-11 класс)**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | № | Тема  ( раздел) | Количество часов | Сроки прохождения | | 1 | Введение. | 5 | 01.09-01.10 | | 2 | Молекулярный уровень. | 12 | 06.10-14.01 | | 3 | Клеточный уровень. | 18 | 12.01-27.05 | | 4 | Организменный уровень. | 11 | 01.09-17.11 | | 5 | Популяционно-видовой уровень. | 8 | 24.11-19.01 | | 6 | Экосистемный уровень. | 8 | 26.01-23.03 | | 7 | Биосферный уровень. | 8 | 6.04-25.05 | | |

**График контрольных работ 10 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Дата | | Тема |
| 10 А | 10 Б |
| 1. | 29.09 | 01.10 | Тест «Введение» |
| 2. | 10.11 | 19.11 | Тест «Липиды. Углеводы» |
| 3. | 24.11 | 03.12 | Тест «Белки» |
| 4. | 22.12 | 03.12 | Контрольная работа №1 по теме: **«**Молекулярный уровень» |
| 5. | 02.03 | 11.03 | Контрольная работа №2 по теме: «Строение клетки» |
| 6. | 06.04 | 15.04 | Тест «Обмен веществ» |
| 7. | 20.04 | 29.04 | Тест «Биосинтез белка» |
| 8. | 11.05 | 20.05 | Итоговая контрольная работа. |
|  |  |  |  |

**График контрольных работ 11 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | **Тема** |
| 1 | 17.11 | Контрольная работа №1 «Организменный уровень» |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 2 | 19.01 | Контрольная работа №2 «Популяционно-видовой уровень» |
|  |  |  |
| 3 | 16.03 | Контрольная работа №3 «Экосистемный уровень» |
|  |  |  |
| 4 | 04.05 | Итоговая контрольная работа. |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**График лабораторных работ 11 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | **Тема** |
| 1 | 24.11 | Лабораторная работа № 1 «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов» |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 2 | 22.12 | Лабораторная работа № 2 «Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания» |
|  |  |  |
| 3 | 09.02 | Лабораторная работа № 4 «Изучение экологических ниш разных видов растений» |
| 4 | 16.02 | Лабораторная работа № 5 «Описание экосистем своей местности» |

**3 раздел. «Календарно - тематическое планирование 10-11 класс»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Кол- во часов** | **Дата** | | **Формы контроля** |
| **10 А** | **10 Б** |
|  | **Введение (5 часов)** |  |  |  |  |
| 1. | Биология в системе наук. | 1 | 01.09 | 03.09 |  |
| 2. | Объект изучения биологии. | 1 | 08.09 | 10.09 |  |
| 3. | Методы научного познания в биологии. | 1 | 15.09 | 24.09 |  |
| 4. | Биологические системы и их свойства. | 1 | 22.09 | 25.09 |  |
| 5. | Обобщающий урок по теме «Введение» | 1 | 29.09 | 01.10 | тест |
|  | **Глава 1. Молекулярный уровень (12 часов)** |  |  |  |  |
| 6. | Молекулярный уровень: общая характеристика. | 1 | 06.10 | 08.10 |  |
| 7. | Неорганические вещества клетки: вода, соли. | 1 | 13.10 | 15.10 |  |
| 8. | Липиды, их строение и функции. | 1 | 20.10 | 22.10 |  |
| 9. | Углеводы, их строение и функции. | 1 | 20.10 | 12.11 |  |
| 10. | Белки. Состав и структура белков. | 1 | 17.11 | 19.11 |  |
| 11. | Белки. Функции белков. | 1 | 24.11 | 26.11 |  |
| 12. | Ферменты - биологические катализаторы. | 1 | 24.11 | 03.12 | тест |
| 13. | Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК | 1 | 01.12 | 10.12 |  |
| 14. | АТФ и другие нуклеотиды. Витамины. | 1 | 08.12 | 17.12 |  |
| 15. | Вирусы – неклеточная форма жизни. | 1 | 15.12 | 24.12 |  |
| 16. | **Контрольная работа № 1 по теме: «Молекулярный уровень».** | 1 | 22.12 | 21.01 | **к/р** |
| 17. | Обобщающий урок. | 1 | 29.12 | 14.01 |  |
|  | **Глава 2. Клеточный уровень (18 часов)** |  |  |  |  |
| 18. | Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория. | 1 | 12.01 | 28.01 |  |
| 19. | Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. | 1 | 19.01 | 04.02 |  |
| 20. | Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть. | 1 | 26.01 | 11.02 |  |
| 21. | Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы. | 1 | 02.02 | 18.02 |  |
| 22. | Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения. | 1 | 09.02 | 25.02 |  |
| 23. | Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов. | 1 | 16.02 | 04.03 |  |
| 24. | **Контрольная работа № 2 по теме: «Строение клетки».** | 1 | 02.03 | 11.03 | **к/р** |
| 25. | Обмен веществ и превращение энергии в клетке. | 1 | 09.03 | 18.03 |  |
| 26. | Энергетический обмен в клетке. | 1 | 16.03 | 25.03 |  |
| 27. | Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез. | 1 | 23.03 | 08.04 |  |
| 28. | Пластический обмен: биосинтез белков. | 1 | 06.04 | 15.04 | тест |
| 29. | Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме. | 1 | 13.04 | 22.04 |  |
| 30. | Деление клетки. Митоз. | 1 | 20.04 | 29.04 | тест |
| 31. | Деление клетки. Мейоз. Половые клетки. | 1 | 27.04 | 06.05 |  |
| 32. | Обобщающий урок. | 1 | 04.05 | 13.05 |  |
| 33. | **Итоговая контрольная работа.** | 1 | 11.05 | 20.05 |  |
| 34. | Обобщающий урок. | 1 | 18.05 | 27.05 |  |
| 35. | Обобщающий урок. | 1 | 25.05 |  |  |
|  | **Итого:** |  | **35** | **34** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** |  | **Дата**  **11 кл** | **Формы контроля** |
| **Раздел 1** | **Организменный уровень** | **11** |  |  |
| 1 | Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов. | 1 | 01.09 |  |
| 2 | Развитие половых клеток. Оплодотворение. | 1 | 08.09 |  |
| 3 | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. | 1 | 15.09 |  |
| 4 | Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание. | 1 | 22.09 | тест |
| 5 | Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. | 1 | 29.09 |  |
| 6 | Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. | 1 | 06.10 |  |
| 7 | Хромосомная теория. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом. | 1 | 13.10 |  |
| 8 | Решение генетических задач. Закономерности изменчивости. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология. | 1 | 20.10 |  |
| 9 | **Контрольная работа № 1 «Организменный уровень»** | 1 | 17.11 | тест |
| **Раздел 2** | **Популяционно-видовой уровень** | **8** |  |  |
| 12 | Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции. | 1 | 24.11 | Лаб/р № 1 |
| 13 | Развитие эволюционных идей. | 1 | 01.11 |  |
| 14 | Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. | 1 | 08.12 |  |
| 15 | Естественный отбор как фактор эволюции. | 1 | 15.12 |  |
| 16 | Микроэволюция и макроэволюция. | 1 | 22.12 | Лаб/р № 2 |
| 17 | Направления эволюции. | 1 | 29.12 |  |
| 18 | Принципы классификации. Систематика. | 1 | 12.01 |  |
| 19 | **Контрольная работа № 2 «Популяционно-видовой уровень»** | **1** | **19.01** | тест |
| **Раздел 3** | **Экосистемный уровень** | **8** |  |  |
| 20 | Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы. | 1 | 26.01 |  |
| 21 | Экологические сообщества. | 1 | 02.02 |  |
| 22 | Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша. | 1 | 09.02 | Лаб/р № 4 |
| 23 | Видовая и пространственная структуры экосистемы. | 1 | 16.02 | Лаб/р № 5 |
| 24 | Пищевые связи в экосистеме Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. | 1 | 02.03 |  |
| 25 | Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека. | 1 | 09.03 |  |
| 26 | **Контрольная работа № 3 «Экосистемный уровень»** | **1** | **16.03** | **тест** |
| 27 | Обобщающий урок. | 1 | 23.03 |  |
| **Раздел 4** | **Биосферный уровень** | **8** |  |  |
| 28 | Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В.И. Вернадского о биосфере. | 1 | 06.04 |  |
| 29 | Круговорот веществ в биосфере. | 1 | 13.04 |  |
| 30 | Эволюция биосферы. | 1 | 20.04 |  |
| 31 | Происхождение жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. | 1 | 27.04 |  |
| 32 | **Итоговая контрольная работа.** | **1** | **04.05** | **тест** |
| 33 | Эволюция человека. | 1 | 11.05 |  |
| 34 | Роль человека в биосфере. | 1 | 18.05 |  |
| 35 | Обобщающий урок. | 1 | 25.05 |  |
|  | **Итого:** |  | **35 часов** |  |

**4 раздел. «Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса»**

**Литература для учителя**

1. А.А Каменский, Е.А. Криксунов. В.В.Пасечник. Общая биология 10-11 классы М. Дрофа :2016 г.

1. Т.А.Козлова. Тематическое и поурочное планирование по биологии 10-11 класс. М. Экзамен :2006.
2. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования по биологии.
3. Примерная программа по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень)
4. И.В.Лысенко . Поурочные планы для преподавателей. Волгоград,2009.
5. Каминова Г.С. ЕГЭ.
6. Усольцева И.В. Контрольно измерительные материалы. Биология 10-11 класс, Курган, 2009
7. Сухова Т.С. Биология 6-11 класс. Тесты. М.: Дрофа, 2010.
8. Анастасова Л.П. Самостоятельные работы по общей биологии. М.: Просвещение, 1989.
9. Янутение С.А. Модульное обучение биологии. Первое сентября. Биология.№ 15,16,17,18,19,

20,23,24\2005, 2,3\2010.

**Дополнительная:**

Айла Ф., Каигер Дж. Современная генетика: В 3 т. М.: Мир, 1987.

Биологический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1986.

Воронцов Н. Н., Сухорукова Л. Н. Эволюция орга­нического мира (факультативный курс): Учебное пособие для 10—11 классов средней школы. 2-е изд. М.: Наука,

Мамонтов С.Г. Биология: Пособие для поступающих в вузы. – М., 1994.

**Литература для учеников**

1. А А Каменский, Е.А. Криксунов, В.В.Пасечник. Общая биология 10-11 классы М. Дрофа .2016

2.Сборники по подготовке к ЕГЭ 2019-2020гг

**Дополнительная:**

1.Айла Ф., Каигер Дж. Современная генетика: В 3 т. М.: Мир, 1987.

Биологический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1986.

2.Воронцов Н. Н., Сухорукова Л. Н. Эволюция орга­нического мира (факультативный курс): Учебное пособие для 10—11 классов средней школы. 2-е изд. М.: Наука,

3.Мамонтов С.Г. Биология: Пособие для поступающих в вузы. – М., 1994.

**MULTIMEDIA - поддержка курса «Общая биология»**

1. Лабораторный практикум. Биология 6-11 классы ( учебное электронное издани

2.Мультимедийное пособие «1 С: Школа.Биология 11 класс»

3. Мультимедийное пособие «ЕГЭ .Биология .2011» ,Дрофа

4. Мультимедийное пособие « Общая биология 11 класс» приложение к учебнику, ООО «Дрофа», 2010

<http://window.edu.ru>

<http://mmc.berdsk-edu.ru>

<http://edu.of.ru>

[www.alleng.ru/d/bio/bio](http://www.alleng.ru/d/bio/bio)

mml.3dn.ru/load/33-1-0-320

bio.fizteh.ru

[www.chgaki.ru](http://www.chgaki.ru)

ege09.ru/biology.php

basiceducation.ru/www.baseeducation.ru

**5 раздел. «Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета»**

**В результате изучения биологии на общеобразовательном уровне ученик должен:**

**Биология как наука. Методы научного познания.**

**знать:**

*– вклад выдающихся ученых* в развитие биологической науки;

*– биологическую терминологию и символику*

**уметь:**

– *объяснять:* роль биологии в формировании научного мировоззрения; единство живой и неживой природы;

– *решать* элементарные биологические задачи;

– *находить* информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически   
ее оценивать;

**Клетка**

**знать:**

*–* *основные положения* биологических теорий (клеточная);

*– строение биологических объектов:* клетки; генов и хромосом;

*– 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;

*– решать* элементарные биологические задачи;

*– сравнивать:* биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу) и делать выводы на основе сравнения;

*находить* информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически   
ее оценивать.

**Организм**

**знать:**

**–** *основные положения* законов Г. Менделя;

– *строение биологических объектов:* генов и хромосом;

– *сущность биологических процессов:* размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора;

– *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, причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций;

- *решать* элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;

– *выявлять* приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);

– *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 первойпомощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

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

**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.