

**Пояснительная записка**

**Исходными документами** для составления рабочей программы явились**:**

* Федеральный закон Российской Федерации №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 года.
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 мая 2012 г. N 413 г. Москва "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования"
* Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. N 1645 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования"
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
* Постановление Главного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях".
* Примерные основные образовательные программы основного общего и среднего (полного) общего образования (в соответствии со ст. 14 п.5 Закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации»).
* Рабочая программа составлена с учётом основных направлений Программы воспитания МАОУ «Женская гимназия». Особая роль отводится воспитанию духовно развитой личности, формированию гуманистического мировоззрения, чувства патриотизма, ценностям отечественной культуры.

**Цели:**

* **расширение и углубление** знаний о биологической составляющей естественно-научной картины мира;
* **систематизация и углубление знаний** по биологии путем решения разнообразных заданий

повышенного уровня сложности, соответствующих требованиям вступительных экзаменов по биологии;

* **развитие** биологической культуры учащихся;

**Задачи:**

* -развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения знаний и умений по биологии с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных технологий;
* -воспитывать убеждённость в познаваемости мира, необходимости вести здоровый образ жизни, биологически грамотно относиться к среде обитания;

-применять полученные знания и умения по биологии в повседневной жизни, а также для решения тестовых заданий различного уровня сложности, для решения вопросов практической направленности.

**Общая характеристика учебного предмета**

Данная программа составлена на основе примерной программы среднего (полного) образования по биологии (профильный уровень), в соответствии с государственными стандартами общего образования по биологии (Сборник нормативных документов для образовательных учреждений РФ. М.: Дрофа 2007), ориентирована на учебники: И.Н.Пономарёва, О.А.Корнилова, Л.В.Симонова. Биология: 10 класс, построена на основании нормативных документов и материалов для объективной проверки экзаменующихся – контрольных измерительных материалов.

В рамках реализации программы учитываются психологические, возрастные особенности учащихся при отборе содержания, **методов и форм работы**. Индивидуально подбирается объем учебной нагрузки в зависимости от способностей и возможностей учащихся. Сочетаются различные формы обучения (коллективные, групповые, индивидуальные, парные), что позволяет развивать все виды коммуникативной деятельности учащихся. Планирование и организация занятий осуществляется с опорой на нестандартные формы, методы и приемы работы, развивающие способности учащихся, повышающие уровень теоретических и практических навыков. Обучение организуется как на репродуктивном уровне, предполагающем закрепление знаний, формирование общеучебных ЗУН, так и исследовательском, направленном на развитие творческого мышления и воображения учащихся.

При реализации РПУП побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения осуществляется посредством следования правилам, вытекающих из ценностей школы, выработка и принятие которых описаны в РПВ (модуль «Школьный урок»). Данные ценности вырабатываются педагогическим, ученическим и родительскими сообществами. Они ежегодно обсуждаются и обновляются. На уроке обеспечивается договор о правилах работы группы, выполнения домашних заданий,…; обеспечивается анализ учащимися их выполнения и важность их выполнения.

**Место учебного предмета в учебном плане**

Нормативный срок реализации программы среднего общего образования составляет 1 год. Количество учебных часов на изучение учебного предмета «Практикум по биологии»составляет 36 часов.

***Распределение учебных часов***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Класс | Недельное распределение учебных часов | Количество учебных недель | Количество часов по годам обучения |
| 10 класс | 1 час | 36 недель | 36 часов |
| *Итого:* |  |  | *36часов* |

**Содержание учебного предмета**

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание учебного предмета** | **Организация обсуждения учащимися ценностных аспектов изучаемых явлений, организация работы с социально значимой информацией** |
| **1.Введение (2часа)**  Тест – средство контроля знаний, умений.  1. Практические работы. Виды тестовых заданий. Тестовые задания по биологии. | Как применить теоретические  знания при выполнение  практических заданий?  Как повторять и систематизировать знания? |
| **2. Раздел «Биология – наука о живой природе»**  **(3часа)**  Биология - ведущая отрасль естествознания, её современные достижения, методы биологических наук. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности человека.  Признаки и свойства живого. Основные уровни организации живой природы:  2. Практическая работа. Решение тренировочных тестовых заданий по теме **«**Биология – наука о живой природе». | Как запомнить весь теоретический материал?  Как биология связана с другими  науками? |
| **3. Раздел «Многообразие организмов» ( 9часов )**  Принципы систематики. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство, их соподчинённость.  Принципы систематики бактерий: особенности строения и жизнедеятельности (обмен веществ, разнообразие форм дыхания), роль в природе. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями.  Принципы систематики грибов: строение, жизнедеятельность, их экология. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Лишайники как пример симбиотических организмов, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль грибов и лишайников в природе.  Принципы систематики растений. Особенности строения тканей и органов. Жизнедеятельность и размножение растительного организма, его целостность.  Многообразие растений. Признаки основных отделов, классов и семейств покрытосеменных растений.  Роль растений в природе и жизни человека. Космическая роль зелёных растений на Земле.  Принципы систематики животных. Главные признаки подцарств одноклеточных и многоклеточных животных. Одноклеточные и беспозвоночные животные, их классификация, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и жизни человека. Сравнительная характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих.  Биоразнообразие хордовых. Хордовые животные, их классификация. Особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и жизни человека. Сравнительная характеристика основных классов хордовых. Поведение животных.  Распознавание (на рисунках) органов и систем органов.  Практические работы.  3. Решение тренировочных тестовых заданий и биологических задач различной сложности по теме «Царства бактерий и грибов»  4. Решение тренировочных тестовых заданий и биологических задач различной сложности по теме «Растения: систематика, строение, значение»  5.Решение тренировочных тестовых заданий и биологических задач различной сложности по теме «Одноклеточные и беспозвоночные животные: строение, систематика, значение».  6.Решение тренировочных тестовых заданий и биологических задач различной сложности по теме «Позвоночные животные: строение, систематика, значение». | Почему микроскопические  организмы изучаются так детально?  Зачем в природе столько разных организмов? |
| **4. Раздел «Биосфера. Экосистемы и присущие им закономерности» ( 8 часов)**  Эволюция высших форм живой материи. Биосфера (обезьяночеловек, человек разумный, мозгочеловек), ноосфере (эфирная форма, волновая форма). Живое вещество. Особенности распределения биомассы на Земле.  Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека . Проблема устойчивого развития биосферы. Защита среды от загрязнений. Сохранение биологического разнообразия планеты. Охрана растительного и животного мира. Оценка глобальных экологических проблем и возможных путей их решения.  Общие экологические факторы. Биолюминисценция в живой природе. Закон минимума. Лимитирующий фактор. Толерантность. Биологические ритмы. Фотопериодизм. Экологическое состояние сред обитания человека.  Жизнь в сообществах. Разнообразие экосистем (биогеоценозов), их основные компоненты. Саморазвитие экосистем. Выявление причин устойчивости и смены экосистем. Стадии развития экосистем. Сукцессия. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Агроэкосистемы, их основные отличия от природных экосистем. Решение экологических задач.  Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах, роль организмов разных царств в нём. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ – основа устойчивого развития экосистемы.  Практические работы.  7. Решение тестовых заданий разного уровня сложности по теме «Биосфера как уровень организации живого».  8 Решение тестовых заданий разного уровня сложности по теме «Экосистемный уровень организации живого».  9-10. Решение экологических задач различного уровня сложности. | Как каждый из нас может повлиять и улучшить экологию нашего региона?  Как природы придумала, что в природе все взаимосвязано? |
| **5. Раздел «Надорганизменные системы. Эволюция органического мира» (9 часов )**  Факторы эволюционного процесса. Генетическая изменчивость в природных условиях. Принцип популяционного равновесия. Естественный отбор по Ч. Дарвину, Л.С. Бергу. Коммуникация животных – результат эволюции.  Видообразование и макроэволюционный процесс. Сохранение биоразнообразия на территории России.  Доказательства и результаты эволюции, её формы. Направления и пути эволюции. А.Н.Северцов, И.И.Шмальгаузен. Экологическая устойчивость и прогрессивная эволюция. Представления о возникновении жизни. Говорящие атомы и молекулы в палеонтологии. Эволюция пробионтов. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных.  Теории происхождения человека, эволюция гоминид  Практические работы.  11. Решение тестовых заданий и биологических задач разного уровня сложности по теме «Закономерности микроэволюции, её механизмы».  12-13. Решение тестовых заданий и биологических задач разного уровня сложности по теме «Закономерности макроэволюции, её механизмы».  14. Решение тестовых заданий и биологических задач разного уровня сложности по теме «Человек и его происхождение».  **Итоговое тестирование в формате ЕГЭ**  Практические работы.  15. Решение КИМов часть 1  16. Решение КИМов часть 2  17. Решение КИМов часть 3 | Возможна ли дальнейшая эволюция?  Продолжается ли видообразование в 21 веке? |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | ТЕМА | Количество часов | | |
| Всего | Теория | Практика |
| 1. | Введение | 2 | 1 | 1 |
| 2. | Раздел «Биология – наука о живой природе» | 3 | 2 | 1 |
| 3. | Раздел «Многообразие организмов» | 10 | 5 | 5 |
| 4. | Раздел «Биосфера. Экосистемы и присущие им закономерности» | 8 | 4 | 4 |
| 5 | Раздел «Надорганизменные системы. Эволюция органического мира» | 9 | 5 | 4 |
| 6. | Итоговое тестирование в формате ЕГЭ | 4 |  | 4 |
|  | ВСЕГО | 36 | 17 | 19 |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | | **Тема занятия** | **Цель** | **Элементы содержания** |
| **1. Введение (2часа)** | | | | | |
| 1. |  | | Введение | Ознакомление с видами тестовых заданий, блоком ответов, особенностями его конструирования | Тесты, их виды |
| 2. |  | | *Практическая работа № 1..*  Виды тестовых заданий. Тестовые задания по биологии | Решение различных тестовых заданий | Виды тестовых заданий. Тестовые задания по биологии |
| **2.Раздел «Биология – наука о живой природе»** | | | | | |
| 3-4(1-2) |  | | Биология - ведущая отрасль естествознания, | Составление карты понятий , кластеров | Современные достижения, методы биологических наук. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности человека. Признаки и свойства живого. Основные уровни организации живой природы: |
| 5(3) |  | | *Практическая работа № 2..*  Решение тренировочных тестовых заданий по теме **«**Биология – наука о живой природе» | Применение знаний учащихся при работе с тестовыми заданиями |  |
| **3. Раздел « Многообразие организмов» ( 10ч )** | | | | | |
| 6  (1) |  | | Принципы современной систематики. Бактерии. Грибы | Составление карты понятий | Принципы систематики бактерий: особенности строения и жизнедеятельности (обмен веществ, разнообразие форм дыхания), роль в природе. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями. Принципы систематики грибов: строение, жизнедеятельность, их экология. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Лишайники как пример симбиотических организмов, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль грибов и лишайников в природе. |
| 7(2) |  | | *Практические работа №3.*  Решение тренировочных тестовых заданий и биологических задач различной сложности по теме «Царства бактерий и грибов» | Применение знаний и умений при работе с тестовыми заданиями |  |
| 8-9  (3-4) |  | | Принципы систематики растений. | Составление карты понятий | Особенности строения тканей и органов. Жизнедеятельность и размножение растительного организма, его целостность.  Многообразие растений. Признаки основных отделов, классов и семейств покрытосеменных растений. Роль растений в природе и жизни человека. Космическая роль зелёных растений на Земле. |
| 10(5) |  | | .*Практическая работа №4.*  Решение тренировочных тестовых заданий и биологических задач различной сложности по теме «Растения: систематика, строение, значение» | Применение знаний и умений при работе с тестовыми заданиями |  |
| 11(6) |  | | Принципы систематики животных. | Составление карты понятий | Главные признаки подцарств одноклеточных и многоклеточных животных. Одноклеточные и беспозвоночные животные, их классификация, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и жизни человека. Сравнительная характеристика основных типов  беспозвоночных, классов членистоногих. |
| 12 (7) |  | | *Практическая работа №5.*  .Решение тренировочных тестовых заданий и биологических задач различной сложности по теме «Одноклеточные и беспозвоночные животные: строение, систематика, значение» | Применение знаний и умений при работе с тестовыми заданиями |  |
| 13 (8) |  | | Биоразнообразие хордовых (от ланцетника до обезьян) | Составление карты понятий | Хордовые животные, их классификация. Особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и жизни человека. Характеристика основных классов хордовых. Поведение животных. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов |
| 14 (9) |  | | *Практическая работа №6.*  Решение тренировочных тестовых заданий и биологических задач различной сложности по теме «Позвоночные животные: строение, систематика, значение» | Применение знаний и умений при работе с тестовыми заданиями |  |
| 15(10) |  | | *Практическая работа №.7.*  Сопоставление особенностей строения и функционирования организмов разных царств | Применение знаний и умений при работе с тестовыми заданиями |  |
| **4. Раздел « Биосфера. Экосистемы и присущие им закономерности» (8 часов)** | | | | | |
| 16-17  (1-2) |  | | Эволюция высших форм живой материи  Сохранение биологического разнообразия планеты | Составление карты понятий | Эволюция высших форм живой материи. Биосфера (обезьяночеловек, человек разумный, мозгочеловек), ноосфере (эфирная форма, волновая форма). Живое вещество. Особенности распределения биомассы на Земле.  Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Проблема устойчивого развития биосферы. Защита среды от загрязнений. Охрана растительного и животного мира. Оценка глобальных экологических проблем и возможных путей их решения. |
| 18-19  (3-4) |  | | Общие экологические закономерности | Составление карты понятий | Общие экологические факторы. Биолюминисценция в живой природе. Закон минимума. Лимитирующий фактор. Толерантность. Биологические ритмы. Фотопериодизм. Экологическое состояние сред обитания человека.  Жизнь в сообществах. Разнообразие экосистем (биогеоценозов), их основные компоненты. Саморазвитие экосистем. Выявление причин устойчивости и смены экосистем. Стадии развития экосистем. Сукцессия. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Агроэкосистемы, их основные отличия от природных экосистем. Решение экологических задач. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах, роль организмов разных царств в нём. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ – основа устойчивого развития экосистемы. |
| 20(5) |  | *Практическая работа №8.*  Решение тестовых заданий и биологических задач разного уровня сложности по теме «Биосфера как уровень организации живого». | | Применение знаний учащихся на практике при работе с тестовыми заданиями |  |
| 21(6) |  | *Практическая работа №8*  Решение тестовых заданий биологических задач разного уровня сложности по теме «Экосистемный уровень организации живого». | | Применение знаний учащихся на практике при работе с тестовыми заданиями |  |
| 22-23  (7-8) |  | *Практические работы №9-10.*  Решение экологических задач различного уровня сложности. | | Применение знаний учащихся на практике при работе с тестовыми заданиями |  |
| **5. Раздел «Надорганизменные системы. Эволюция органического мира» (9 часов)** | | | | | |
| 24 (1) |  | | Эволюционный процесс и его факторы | Составление карты понятий | Факторы эволюции. Генетическая изменчивость в природных условиях. Принцип популяционного равновесия. Естественный отбор по Ч. Дарвину, Л.С. Бергу. Коммуникация животных – результат эволюции |
| 25 (2) |  | | *Практическая работа № 11.*  Решение тестовых заданий и биологических задач разного уровня сложности по теме «Закономерности микроэволюции, её механизмы» | Применение знаний учащихся на практике при работе с тестовыми заданиями |  |
| 26 (3) |  | | Видообразование и макроэволюционный процесс. Сохранение биоразнообразия на территории России | Составление карты понятий | Способы видообразования, закономерности макроэволюции. Охрана природы, Красная книга России, Красная книга ЯНАО |
| 27(4) |  | | Доказательства и результаты эволюции, её формы | Составление карты понятий | Направления и пути эволюции. А.Н.Северцов, И.И.Шмальгаузен. Экологическая устойчивость и прогрессивная эволюция |
| 28  (5) |  | | Представления о возникновении жизни | Составление карты понятий | Представления о возникновении жизни. Говорящие атомы и молекулы в палеонтологии. Эволюция пробионтов. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных |
| 29-30  (6-7) |  | | *Практические работы №12-13.*  Решение тестовых заданий и биологических задач разного уровня сложности по теме «Закономерности макроэволюции, её механизмы» | Применение знаний учащихся на практике при работе с тестовыми заданиями |  |
| 31(8) |  | | Теории происхождения человека, эволюция гоминид | Составление карты понятий |  |
| 32(9) |  | | *Практическая работа №14.*  Решение тестовых заданий и биологических задач разного уровня сложности по теме «Человек и его происхождение | Применение знаний учащихся на практике при работе с тестовыми заданиями |  |
| **Итоговое тестирование в формате ЕГЭ (4ч)** | | | | | |
| 33(1) |  | | *Практическая работа № 14.*  Решение КИМов часть А | Обобщение и применение ЗУН для решения вариантов ЕГЭ |  |
| 34(2) |  | | *Практическая работа № 15.*  Решение КИМов часть В | Обобщение и применение ЗУН для решения вариантов ЕГЭ |  |
| 35(3) |  | | *Практическая работа № 16.*  Решение КИМов часть С | Обобщение и применение ЗУН для решения вариантов ЕГЭ |  |
| 36(4) |  | | *Практическая работа № 17.*  Решение КИМов часть С | Обобщение и применение ЗУН для решения вариантов ЕГЭ |  |

**Учебно-методическое обеспечение**

**Литература для учащихся**

1. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии с решениями для поступающих в вузы. – М.: ООО

«Издательство Оникс»: «Издательство « Мир и Образование», 2008.

2. Калинова Г.С., ЕГЭ. Практикум по биологии. Подготовка к выполнению заданий части 2(В)- М.: Издательство

«Экзамен», 2014.

3. Кириленко А.А. Молекулярная биология. Сборник заданий для подготовки к ЕГЭ: уровни А, В и С. – Ростов н/Д:

Легион, 2011.

4. Кириленко А.А., Колесников С.И. Биология. Тематические тесты. Подготовка к ЕГЭ: базовый, повышенный,

высокий уровни. 10-11 классы. – Ростов н/Д: Легион, 2011

5. Лебедев А.Г. Готовимся к экзамену по биологии: учебное пособие. – М.: ООО «Издательство

Оникс»: «Издательство « Мир и Образование», 2009

6. Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология для поступающих в вузы. Общая биология. – Ярославль:

Академия развития, 2007.

7. Шалапенок Е. С. Тесты по биологии для поступающих в вузы. – М.: Айрис-Пресс, 2008.

8. Учебные пособия по биологии для средней школы 6-11 кл.

**Литература для учителя**

1. Учебные пособия по биологии 6-11кл.

2. Захаров В.Б. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.

3. Лернер Г.И. ЕГЭ 2009. Биология: сборник заданий – М.: Эксмо, 2009.

4. Рыбалов Л.Б., Воробьёва И.Г. Тесты по биологии. – М.: Издательство Московского психолого-

социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2003.

5. Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ: 2009: Биология/ авт. – сост.

Е.А.Никишова, С.П.Шаталова. – М.: АСТ: Астрель, 2009.

6. Подготовка к ЕГЭ. Биология на 100 баллов. DVD.

**Планируемые результаты изучения учебного предмета**

***В результате изучения данного курса ученик должен:***

**знать/понимать**

* **основные положения** биологических теорий (синтетическая теория эволюции; теория антропогенеза), учений (о путях и направлениях эволюции, Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений, В.И.Вернадского о биосфере);
* **сущность** экологической пирамиды, сущности и происхождения жизни, происхождения человека;
* **имена великих ученых** и их вклад в формирование современной естественно-научной картины мира;
* **строение биологических объектов**: структуру вида и экосистем;
* **сущность биологических процессов и явлений:** искусственного, движущего и стабилизирующего отбора;географического и экологического видообразования; влияния элементарных факторов эволюции на генофонд популяции; формирования приспособленности к среде обитания; круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; эволюции биосферы;
* ***использование*** современных достижений биологии в селекции и биотехнологии (гетерозис, полиплоидия, отдалённая гибридизация, трансгенез);
* **современную биологическую терминологию и символику;**

**уметь**

* **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения, т.е.

**-** выделять объект биологического исследования и науки, изучающей данный объект;

**-**отличать научные методы, используемые в биологии;

**-**определять место биологии в системе естественных наук;

**-**доказывать, что организм – единое целое;

**-**объяснять значение для развития биологических наук выделения уровней организации живой природы;

**-**обосновывать единство органического мира;

**объяснять** роль биологических теорий, идей, принципов в формировании современной естественно-научной картины мира, т. е.

**-**определять принадлежность биологического объекта к уровню организации живого;

**-**приводить примеры проявления иерархического принципа организации живой природы;

**-**указывать критерии выделения различных уровней организации живой природы;

**-**отличать биологические системы от объектов неживой природы;

* **выявлять** источники мутагенов в окружающей среде (косвенно) и их влияние на организм человека, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций;
* **сравнивать** биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих), процессы (половое и бесполое размножение, оплодотворение у растений и животных) и делать выводы на основе сравнения;
* **находить** информацию о биологических объектах и различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически её оценивать;

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

**-соблюдения** мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

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

**-оценки** этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование,

искусственное оплодотворение).

* **решать** задачи по молекулярной биологии**;** составлять схемы скрещивания; решать задачи на моно - и дигибридное скрещивание, неполное доминирование, сцепленное наследование, взаимодействие генов.