**Индивидуальная программа по биологии для успешной подготовки к ЕГЭ по биологии**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В XX в. динамичное развитие биологического познания позволило открыть молекулярные основы живого и непосредственно приблизиться к решению величайшей проблемы науки — раскрытию сущности жизни. Радикально изменились и сама биология, и ее место, роль в системе наук, отношение биологической науки и практики. *Биология постепенно становится лидером естествознания.*Без широкого знания биологических  закономерностей  невозможно сегодня не только успешное развитие сельского хозяйства, здравоохранения, охраны природы, но и всего нашего общества.  Социально - политические преобразования в стране в последние  годы, создали условия для многостороннего процесса широких изменений  в сфере образования.

Биология - это ключевой предмет сегодняшней школы, она важна как предмет, способствующий формированию и обогащению духовного  мира человека. Решению  задач модернизации современной общеобразовательной школы  способствует  дифференциация обучения, предполагающая углубление знаний в определенной области познания, вызывающая наибольший интерес у школьников, с которой они связывают свою дальнейшую профессиональную  специализацию.

В основе профильного биологического образования  должен быть принципиально новый курс биологии,  построенный на основе принципов систематичности воспитывающего и развивающего характера обучения,  преемственности,  широкой  дифференциации при минимально необходимых образовательных  стандартах.  Содержание курса должно отражать систему понятий биологии,  ее  место  в культуре, а структура  соответствовать  закономерностям  развития познавательных возможностей школьников. В  зависимости от направления, выбранного школьниками, они могут получить биологическое образование разного уровня - базового или углубленного. Остановимся подробней на  содержании  биологического образования  в профильных химико-биологических классах.

*Изучение биологии на профильном уровне в старшей школе направлено на достижение следующих целей:*

                     **освоениесистемы биологических знаний:**основных биологических теорий, идей и принципов, лежащих в основе современной научной картины мира; о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); о выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;

                     **ознакомление с методами познания природы:**исследовательскими методами биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); методами самостоятельного проведения биологических исследований (наблюдения, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотного оформления полученных результатов; взаимосвязью развития методов и теоретических обобщений в биологической науке;

                     **овладение умениями:**самостоятельно находить, анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой; устанавливать связь между развитием биологии и социально-экономическими и экологическими проблемами человечества; оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции, правила поведения в природе и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; характеризовать современные научные открытия в области биологии;

                     **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей**в процессе:знакомства с выдающимися открытиями и современными исследованиями в биологической науке, решаемыми ею проблемами, методологией биологического исследования; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;

                     воспитание: убежденности в познаваемости живой природы, сложности и самоценности жизни как основы общечеловеческих нравственных ценностей и рационального природопользования;

                     **приобретение компетентности** в рациональном природопользовании (соблюдение правил поведения в природе, сохранения равновесия в экосистемах, охраны видов, экосистем, биосферы) и сохранении собственного здоровья (соблюдение мер профилактики заболеваний, обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера) на основе использования биологических знаний и умений в повседневной жизни.

Индивидуальная образовательная программа по биологии разработана для Чеповской Юлии, ученицы 11 класса. Необходимость ее вызвана тем, что класс, в котором обучается Юля немногочислен и основной контингент учащихся имеет слабую мотивацию к обучению. Поэтому на уроках нет возможности задействовать вест потенциал такой способной ученицы, как Юля. Так же составление программы вызвано желанием девочки поступить в медицинский ВУЗ, а для этого, конечно же необходимо успешно сдать ЕГЭ по биологии, а значит следует хорошо повторить курс биологии в целом, так как содержание материалов КИМов включает в себя курс биологии с 6 по 11 класс. На уроках это не предоставляется возможным, поэтому возникает необходимость в дополнительных занятиях.

**Цель программы:**

- создание условий для обеспечения углубленного изучения биологии

- обеспечение более эффективной подготовки ученицы к ЕГЭ по биологии

**Задачи :**

- повторение, закрепление и углубление знаний по основным разделам школьного курса биологии с помощью различных цифровых образовательных ресурсов и тренингов по материалам КИМов

-развитие познавательных интересов, интеллектуальных способностей , в ходе работы с различными источниками информации;

- развитие самоконтроля и самооценки знаний с помощью различных форм тестирования;

- подготовка к участию в олимпиадах

Содержание программы определено на основе контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена 2011,2012 г., стандарта среднего общего образования по биологии и анализа основных ошибок ЕГЭ предыдущих лет.

**Ведущие методы:**

словесный (лекция, объяснение алгоритмов решения заданий, беседа, дискуссия);

наглядный (демонстрация презентаций , видеофильмов, анимаций, фотографий, таблиц, схем в цифровом формате);

частично-поисковый, поисковый, проблемный (обсуждение путей решения проблемной задачи);

практический (выполнение генетических задач, отработка вариантов ЕГЭ).

**Форма обучения: индивидуальная**

Изучение каждого раздела начинается с теории, которая сопровождается демонстрацией наглядных материалов.Предполагается самостоятельное повторение или изучение некоторых тем. В конце раздела индивидуально выполняются тесты, аналогичные части А. Задания части В и С по изученной теме выполняются при консультации учителя или самостоятельно, с использованием необходимых источников информации. По результатам выполнения различных вариантов КИМов проводится обсуждение .

**Основные средства обучения:** электронные учебные пособия;теоретические материалы в электронном и печатном формате;презентации уроков;видеофильмы, анимации, фотографии, таблицы, схемы в электронном формате;различные варианты контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по биологии;типовые тестовые задания ЕГЭ по всем разделам и темам (задания части А, В и С);другие наглядные материалы (влажные препараты, макеты, модели и муляжи, рельефные таблицы по биологии; коллекции насекомых, раковин моллюсков, семян и плодов; гербарные экземпляры растений, микропрепараты, модели-аппликации, комнатные растения и др.).

**Формы контроля:**

текущий контроль (оценка активности при обсуждении проблемных вопросов, результатов самостоятельной подготовки);

тематический контроль (оценка результатов тематического тестирования);

итоговый контроль (оценка результатов выполнения различных вариантов КИМов)

Индивидуальная образовательная программа включает в себя содержание, планирование занятий по разделам и темам (в часах), формы контроля и критерии оценки работ по разделам, учебно-методическое обеспечение, перечень цифровых образовательных и Интернет ресурсов, требования к знаниям и умениям, список литературы.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

*Тема 1 «Биология как наука. Методы научного познания»*

Структура биологии. Этапы развития биологии. Методы биологии. Признаки живых систем. Уровни организации живой природы. Многообразие организмов. Клеточные и неклеточные формы жизни. Научная и экологическая классификации организмов. Систематические категории и таксоны. Формы жизни и жизненные формы.

*Тема 2 «Клетка как биологическая система»*

Современная клеточная теория. Основные положения клеточной теории.Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы.

 Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности. Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов.

Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ, входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека.

Клеточный уровень организации жизни

Строение эукариотической клетки. Мембранные и немембранные органоиды. Органоиды клетки, их структура, назначение в клетке. Органоиды клеток представителей разных таксонов. Включения клетки.

 *Тема 3 «Многообразие форм жизни.»*

 Клеточная и неклеточная формы жизни: их организация, роль и место в биосфере; значение для человека, роль и место в биосфере; значение для человека. Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы. Вирусы — неклеточные формы жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.

 Бактерии, их строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями.

 *Тема 4 «Способы передачи генетической информации»*

 Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Хромосомы, их строение и функции. Ген – носитель наследственности. Гены прокариот и эукариот. Матричный принцип воспроизведения информации. Комплементарность. Репликация ДНК. Принципы репликации ДНК. Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Митоз и мейоз. Соматические и половые клетки. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Оплодотворение. Виды полового про-цесса.

 *Тема 5 «Обмен веществ и превращение энергии – свойства живых организмов.»*

 Энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле.

 Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот.

*Тема 6 «Организм как биологическая система»*

Воспроизведение организмов(организменный уровень)

Воспроизведение многоклеточных организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различия полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение.

 Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов.

*Тема 7 «Закономерности наследственности и изменчивости»*

 Генетика как наука. Методы генетики. Гибридологический метод. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генные карты. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.

 Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Изменчивость. Модификационная, мутационная и комбинативная изменчивость признаков организмов. Мутационная и комбинатив-ная изменчивость. Мутации, их виды, причины и последствия. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Генотип и среда.

 Причины модификационной, мутационной и комбинативной изменчивости. Норма реакции, ее генетические основы. Значение разных форм изменчивости для жизни организма и эволюции. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции.

 Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Защита среды от загрязнения мутагенами. Выявление источников мутагенов в окружающей среде, оценка возможных последствий их влияния на организм.

 *Тема 8 «Основы селекции и биотехнологии»*

 Селекция, её задачи и практическое значение. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции: учение о центрах многообразия и проис-хождения культурных растений; закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Методы выведения новых сортов растений, пород животных, их генетические основы. Чистые линии, гетерозис, полиплоидия, экспериментальный мутагенез.

 Биотехнология, генная и клеточная инженерия, клонирование.

*Тема 9 «Система и многообразие органического мира»*

Грибы и лишайники, их строение, жизнедеятельность и разнообразие. Роль в природе грибов и лишайников. Царство растений. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Царство животных. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных и позвоночных животных. Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений.Систематический обзор типов царства Животные. Общая характеристика типов беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие. Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.

*Тема 10 «Человек и его здоровье»*

Ткани, органы и их системы. Внутренняя среда организма человека

 Кровь и кровообращение. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Группы крови. Переливание крови. Иммунитет. Системы иммунитета. Виды иммунитета. Клеточный и гуморальный иммунитет.

Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция.

Метаболические системы организма человека

 Системы метаболизма человека: дыхательная, пищеварительная, выделительная системы. Основные процессы: дыхание, пищеварение, выделение. Структурно-функциональные единицы органов. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.

Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функций организма человека.

 Нервная система человека. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга. Органы чувств, их строение, роль и значение в организме. Анализаторы.

ВНД человека. Организм человека как единое целое

 Условные и безусловные рефлексы человека. Учения И. Сеченова и И. Павлова о рефлексах. Высшая нервная деятельность. Учение о ВНД. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека.

 **Учебно-тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ и Тема занятия** | **Применяемые цифровые****образовательные ресурсы** | **Формы контроля** |
| **Раздел №1. Биология - наука о живой природе (1 час)** |
| №1. Биология как наука.Роль биологии в жизни и практической деятельности человека. | Фотоизображения, иллюстрирующие методы и достижения в области биологических наук (электронное учебное пособие «Общая биология»схема «Биологические науки».Урок №1 «Введение» (электронное пособие «Уроки биологии». Кирилл и Мефодий) | - |
| **Раздел №2. Клетка как биологическая система (7 часов)** |
| №2. Клеточная теория.Клетка – единица строения, жизнедеятельности, роста и развития организмов.  | Презентация к уроку «Клеточная теория. Основные положения», видеофильмы «Движение цитоплазмы», «Эмбриональное развитие лягушки». Урок №2 «Клеточная теория» (электронное пособие «Уроки биологии». Кирилл и Мефодий) | - |
| №3. Многообразие клеток. Строение клеток растений, животных, бактерий, грибов. | Фотоизображения клеток различных организмов, презентация «Строение клетки», сравнительные таблицы «Сравнение клеток прокариот и эукариот», «Сравнение клеток эукариот». Уроки № 9-12 (электронное пособие «Уроки биологии». Кирилл и Мефодий) | Текущий индивидуальный |
| №4. Химическая организация клетки.Метаболизм. Энергетический обмен в клетке. | Презентации к урокам «Неорганические вещества», «Углеводы и липиды», «Белки», «Нуклеиновые кислоты», «АТФ и другие органические вещества», Уроки №3 - №8 (электронное пособие «Уроки биологии». Кирилл и Мефодий), анимации «Образование полимера», «Образование пептидной связи» (электронное пособие «Биология. 6-9 класс «Кирилл и Мефодий») | Текущий индивидуальный |
| №5. Фотосинтез, его значение. | Анимация «Стадии фотосинтеза» (электронное пособие «Биология. 6-9 класс «Кирилл и Мефодий»), презентация «Фотосинтез», интерактивная модель «Обмен веществ у растений» (полный интерактивный курс биологии «Физикон»), Уроки №17-18 (электронное пособие «Уроки биологии». Кирилл и Мефодий) | Текущий индивидуальный |
| №6. Реакции матричного синтеза. Биосинтез белков. Генетический код, свойства кода. | Видеофильм «Этапы биосинтеза белка», интерактивные модели: репликация ДНК, транскрипция РНК, синтез белков (полный интерактивный курс биологии «Физикон»), анимации: схема биосинтеза белка, транскрипция, трансляция (электронное пособие «Биология. 6-9 класс «Кирилл и Мефодий»), Уроки №15-16 (электронное пособие «Уроки биологии». Кирилл и Мефодий) | Текущий индивидуальный |
| №7. Хромосомы.Жизненный цикл клетки.Митоз.Мейоз. | Презентации «Строение ядра», «Митоз», анимация «Фазы митоза» (электронное пособие «Биология. 6-9 класс «Кирилл и Мефодий»), интерактивная модель «Строение хромосомы» (полный интерактивный курс биологии «Физикон»), видеофильмы «Митоз в клетках лилии, печени, дрозофилы», Уроки №19-20 (электронное пособие «Уроки биологии». Кирилл и Мефодий)Анимация «Фазы мейоза», схемы «Развитие женских и мужских гамет у животных», «Развитие женских и мужских гамет у растений»(электронное пособие «Биология. 6- 9 класс «Кирилл и Мефодия. | Текущий индивидуальный |
| № 8. Контрольная работа |  Задания , аналогичные частям А,В и С в КИМах ГИА. Задания для работы со схемами митоза, мейоза, сперматогенеза, овогенеза. | Тематический фронтальный |
| **Раздел №3**. **Организм как биологическая система (10 часов)** |
| №9. Разнообразие организмов.Вирусы — неклеточные формы жизни | Презентации «Разнообразие живых организмов», «Вирусы», видеофильмы, интерактивная модель «Бактериофаги» (полный интерактивный курс биологии «Физикон»), рисунки «Одноклеточные и многоклеточные растения», «Одноклеточные и многоклеточные животные» »(электронное пособие «Биология. 6-9 класс «Кирилл и Мефодий»), натуральные объекты, Урок №12 (электронное пособие «Уроки биологии». Кирилл и Мефодий). | Текущий индивидуальный |
| №10. Половое и бесполое размножение организмов.Способы размножения организмов. | Презентация «Размножение организмов», анимации «Половое размножение гидры», «Почкование гидры», «Деление инфузории», рисунки вегетативных форм размножения растений и др. материалы из электронного пособия «Биология. 6-9 класс «Кирилл и Мефодий». Урок №21 (электронное пособие «Уроки биологии». Кирилл и Мефодий) | Текущий индивидуальный |
| №11. Генетика, как наука, ее методы. Основные генетические понятия.  | Презентация «Развитие генетики», словарь терминов по генетике в электронном формате. Урок №26 (электронное пособие «Уроки биологии». Кирилл и Мефодий) |  |
| №12. Закономерности наследственности, их цитологические основы. Законы Менделя. | Презентация «Моногибридное скрещивание», Урок №28 (электронное пособие «Уроки биологии». Кирилл и Мефодий).Модель «Законы Менделя» (полный интерактивный курс биологии «Физикон») | Текущий индивидуальный |
| №13. Хромосомная теория наследственности. Законы Т. Моргана. | Презентация «Сцепленное наследование генов», Урок №31 (электронное пособие «Уроки биологии». Кирилл и Мефодий). | Текущий индивидуальный |
| №14. Наследование генов, сцепленных с полом. | Презентация «Сцепленное наследование генов», Урок №32(электронное пособие «Уроки биологии». Кирилл и Мефодий), анимация «Наследование, сцепленное с полом» (электронное пособие «Биология. 6-9 класс «Кирилл и Мефодий») | Текущий индивидуальный |
| №15. Генотип как целостная система. Взаимодействие генов.Развитие знаний о генотипе. | Презентация «Взаимодействия генов», Урок №34 (электронное пособие «Уроки биологии». Кирилл и Мефодий).анимации: «Эпистаз», «Комплементарное взаимодействие генов» (электронное пособие «Биология. 6-9 класс «Кирилл и Мефодий») | Текущий индивидуальный |
| №16. Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость.Виды наследственной изменчивости. | Урок №35 (электронное пособие «Уроки биологии». Кирилл и Мефодий), презентация «Закономерности изменчивости», анимация «Модификационная изменчивость» (электронное пособие «Биология. 6-9 класс «Кирилл и Мефодий»). «Мутационная изменчивость» (электронное пособие «Биология. 6-9 класс «Кирилл и Мефодий»). Презентация «Генетика человека» | Текущий индивидуальный |
| №17. Селекция, ее развитие и основные методы. Биотехнология. | Презентация «Основы селекции». Тема №7: уроки №37-40 (электронное пособие «Уроки биологии». Кирилл и Мефодий). | Текущий индивидуальный |
| №18. Контрольная работа | Задания , аналогичные частям А,В и С в КИМах ГИА.  | Тематический фронтальный |
| **Раздел № 4**. **Многообразие организмов (6 часов)** |
| №19. Систематика. Основные систематические группы живых организмов.Бактерии,грибы,лишайники. | Интерактивный программный модуль «Систематика организмов» (полный интерактивный курс биологии «Физикон») Схемы классификации растений и животных, фото- и видеоматериалы организмов разных систематических групп (электронное пособие «Биология. 6-9 класс «Кирилл и Мефодий»). Презентация к уроку «Бактерии». Фото - и видеоматериалы по бактериям (электронное пособие «Биология. 6-9 класс «Кирилл и Мефодий»). Тема 1.2. «Бактерии» (полный интерактивный курс биологии «Физикон»), Урок № 31(электронное учебное пособие «Уроки биологии Кирилла и Мефодия. «Растения. Бактерии. Грибы»)  | Тематический индивидуальный |
| №20. Классификация растений.Водоросли, мхи, папоротниковидные, их признаки, роль в природе и в жизни человека. | Презентация «Основные отделы растений». Тема 2.3.»Водоросли», 4.1. «Мхи», 4.2. «Папоротники, хвощи и плауны», интерактивные модели «Жизненный цикл водорослей», «Жизненный цикл растений» (полный интерактивный курс биологии «Физикон»). Рисунки, фото - и видеоматериалы по водорослям, мхам и папоротниковидным (электронное пособие «Биология. 6-9 класс «Кирилл и Мефодий»). | Текущий индивидуальный |
| №21. Голосеменные и Покрытосеменные растения, их признаки, роль в природе и в жизни человека. | Презентации «Голосеменные растения». Тема 4.3. «Голосеменные» (полный интерактивный курс биологии «Физикон»). Рисунки, фото - и видеоматериалы по голосеменным растениям (электронное пособие «Биология. 6-9 класс «Кирилл и Мефодий»). Презентации «Покрытосеменные растения», «Двудольные», «Однодольные».  | Текущий индивидуальный |
| №22. Царство Животные, основные признаки, классификация. Одноклеточные животные.Основные типы беспозвоночных. | Авторские презентации «Царство животные», «Тип Простейшие». Презентации по теме «Простейшие», (автор Пименов А.В.), Тема 2.2. «Протозои», интерактивная модель «Малярия». «Питание инфузории» (полный интерактивный курс биологии «Физикон»). Рисунки, фотографии, анимации «Размножение амебы, инфузории –туфельки, эвглены зеленой» (электронное пособие «Биология. 6-9 класс «Кирилл и Мефодий»). Видеофильмы «Амеба обыкновенная», «Инфузория-туфелька», «Инфузория трубач», «Солнечники», «Инфузории сувойки». | Текущий индивидуальный |
| №23. Хордовые животные, основные признаки классов. Роль хордовых в природе и жизни человека. Эволюция строения и функций органов и систем органов у животных. | Авторские презентации «Тип Хордовые. Ланцетники», «Классы рыб», «Класс Земноводные», «Класс Пресмыкающиеся», «Класс Птицы», «Класс Млекопитающие». Рисунки, фотографии, видеофильмы по хордовым животным (электронное пособие «Биология. 6-9 класс «Кирилл и Мефодий»). Глава 6. «Позвоночные» (полный интерактивный курс биологии «Физикон»). Авторская презентация «Эволюция строения и функций органов и систем органов». | Текущий индивидуальный |
| № 24. Контрольная работа. | Задания , аналогичные частям А,В и С в КИМах ГИА. | Тематический фронтальный |
| **Раздел № 5**. **Человек и его здоровье (4 часа)** |
| № 25.Строение организма человека. Система органов человека. | Презентации «Организм человека и его строение», «Опорно-двигательная система», «Дыхание», «Выделение», «Строение и значение кожи», «Развитие человека» (автор Пименов А.В.)Тема 7.2. «Строение организма», интерактивные модели «Атлас человека», «Мышечные сокращения», «Дыхание»(полный интерактивный курс биологии «Физикон»). Рисунки, фото - и видеоматериалы по тканям и системам органов человека, анимации «Скелет головы-череп», 3D- модель «Скелет стопы» (электронное пособие «Биология. 6-9 класс «Кирилл и Мефодий»). Видеофильмы «Дыхательная система», «Мочевыделительная система», «Мышцы и движения», «Кожа», «Терморегуляция». | Текущий индивидуальный |
| №26. Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Иммунитет. Системы органов кровообращения и лимфообращения. | Презентация «Кровь», «Кровообращение»(автор Пименов А.В.), Тема 7.2. «Строение организма», интерактивная модель «Анализ крови»(полный интерактивный курс биологии «Физикон»).Видеофильмы «Кровь», «Сосудистая система», «Лейкоциты», «Движение крови». Рисунки, фотографии, анимации «Модель движения эритроцитов в капиллярах», «Иммунная реакция», «Фагоцитоз», (электронное пособие «Биология. 6-9 класс «Кирилл и Мефодий»). | Текущий индивидуальный |
| №27. Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. | Презентации «Гигиена сердечно-сосудистой системы», «Гигиена питания», «Гигиена зрения», «Гигиена кожи и одежды», «Закаливание», «Значение физических упражнений», «Здоровье человека и общество» (автор Пименов А.В.).Анимация «Жизненный цикл человеческой аскариды» (электронное пособие «Биология. 6-9 класс «Кирилл и Мефодий»). | Текущий индивидуальный |
| №28. Контрольная работа«Человек и его здоровье» | Задания , аналогичные частям А,В и С в КИМах ГИА. | Тематический фронтальный |
| **Раздел № 6**. **Надорганизменные системы. Эволюция органического мира (4 часа)** |
| №29. Вид, его критерии. Характеристика популяции.Основные факторы эволюции,их значение. | Презентация «Вид. Критерии вида», презентации по теме «Эволюция» (автор Пименов А.В.). Рисунки,фотографии по разделу «Эволюция органического мира». | Текущий индивидуальный |
| №30. Микроэволюция, и макроэволюция.Результаты эволюции. | Презентации по теме «Эволюция» (автор Пименов А.В.). Тема 11.3. «Механизмы видообразования» (полный интерактивный курс биологии «Физикон»). Рисунки, фотографии по разделу «Эволюция органического мира», (электронное пособие «Биология. 6-9 класс «Кирилл и Мефодий»). | Текущий индивидуальный |
| №31. Происхождение человека. Движущие силы и этапы эволюции человека. Биосоциальная природа человека.  | Презентации «Антропогенез», «Происхождение человека» (автор Пименов А.В.)., Тема 7.1 «Происхождение человека» (полный интерактивный курс биологии «Физикон»), видеофильм «Происхождение человека». | Текущий индивидуальный |
| №32. Контрольная работа«Эволюция органического мира» | Задания , аналогичные частям А,В и С в КИМах ГИА. | Тематический фронтальный |
| **Раздел № 7**. **Экосистемы и присущие им закономерности (2 часа)** |
| №33. Среда обитания, экологические факторы. Экосистема, ее компоненты. Биотические связи в экосистемах. | Презентации по теме «Экология»», (автор Пименов А.В.)., Тема 12 «Организм и окружающая среда» (полный интерактивный курс биологии «Физикон»), Видеофильмы из видеогалереи: часть 1.2.1. «Взаимоотношения организмов», часть 1.3. «Экосистемы», демонстрации «Организм и среда», «Сообщества и популяции», «Экосистемы» (электронное пособие «Экология» 1С:Образование3.0.), анимация «Схема действия экологических факторов» (электронное пособие «Биология. 6-9 класс «Кирилл и Мефодий») | Текущий индивидуальный |
| №34. Биосфера, ее компоненты.Проблемы устойчивого развития биосферы. | Презентация «Биосфера», демонстрации из главы 6. «Экологические проблемы и пути их решения», (электронное пособие «Экология» 1С: Образование3.0.). | Текущий индивидуальный |
| №35. Итоговая контрольная работа | Различные варианты КИМов ГИА. | Фронтальный |

**Требования к знаниям и умениям учащейся:**

В результате обучения по индивидуальной программе учащаяся должна:

 ***Знать /понимать:***

* ***основные положения*** биологических теорий (клеточная, хромосомная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учения В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
* ***строение биологических объектов:*** генов и хромосом, клетки, тканей, органов, систем органов, организма растений, животных, человека, грибов, бактерий,; 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;
* ***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*** биологические задачи; составлять схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
* ***выявлять*** приспособления организмов к среде обитания,
* ***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;
* ***находить*** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

 **Условия реализации программы:**

* 1. Наличие компьютера.
	2. Наличие необходимых учебников и электронных учебных пособий по биологии.
	3. Наличие презентаций по различным разделам биологии.
	4. Наличие различных вариантов контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по биологии в печатном и электронном формате.
	5. Наличие тематических тестов, аналогичных заданиям ЕГЭ по биологии.

**Информационное обеспечение программы**

**Учебники и пособия для ученицы:**

1. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 6класс. Пасечник В. В.
2. Многообразие живых организмов. 7 класс Захаров В. Б., Сонин Н. И. Биология..
3. Биология. Животные.7 класс. Латюшин В. В., Шапкин В. А
4. Биология. Человек. 8 кл. Колесов В. Д., Маш Р. Д. и др.
5. Био­логия. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл. Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В.
6. Биология. Человек. 9 класс, Батуев А. С. и др.
7. ЕГЭ 2010-2012.Биология:сборник заданий : Учебное пособие. – М.: ЭКСМО

**Учебные пособия для педагога:**

1. Единый государственный экзамен: Биология: методика подготовки/Г.И. Лернер – М., Просвещение, ЭКСМО, 2010-2012.
2. Лернер Г.И. Уроки биологии. Растения, бактерии, грибы, лишайники. 6 класс. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. – М.: ЭКСМО, 2008.
3. Лернер Г.И. Уроки биологии. Животные.7, 8 классы. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. М.:ЭКСМО, 2008.
4. Лернер Г.И. Уроки биологии. Человек: анатомия, физиология гигиена. 8, 9 классы. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. – М.:ЭКСМО, 2008.
5. ЕГЭ 2010-2012.Биология:сборник заданий : Учебное пособие. – М.: ЭКСМО

**Электронные учебные пособия:**

* 1. Учебное электронное пособие «Уроки биологии». Кирилл и Мефодий.
	2. Учебное электронное пособие «Биология. 6-9 класс» Кирилл и Мефодий
	3. Полный интерактивный курс биологии «Физикон»
	4. Учебное электронное пособие «Экология» 1С:Образование3.0.
	5. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия.
	6. Презентации к урокам. (автор Пименов А.В.)
	7. Электронное пособие «Биология. Анатомия и физиология человека» («Просвещение»).

**Ресурсы Интернет**

[www.ed.gov.ru](http://www.ed.gov.ru/) – Министерство образования Российской Федерации

[www.informika.ru](http://www.informika.ru/) – Центр информатизации Министерства образования РФ

[www.school.eddo.ru](http://www.school.edu.ru/) – "Российское школьное образование"

[www.mediaeducation.ru](http://www.mediaeducation.ru/) – Медиаобразование в России

<http://www.shkola2.com/library/> -тексты многих школьных учебников

[www.school.mos.ru](http://www.school.mos.ru/) – сайт "Школьник"

<http://www.nsu.ru/biology/courses/internet/main.html> - Ресурсы по биологии

<http://infomine.ucr.edu/search/bioagsearch.phtml> - База данных по биологии.

[http://www.rnmc.ru/pro/bio/bio.html -](http://www.rnmc.ru/pro/bio/bio.html%20-) Вебсайт Республиканского мультимедиа центра, страничка поддержки ЭИ «Биология 6-11 класс

<http://www.en.edu.ru/db/sect/1798/> - Естественно-научный образовательный портал