

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №86»
ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА ГОРОДА САРАТОВА

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>«Рассмотрено» Руководитель ШМО _____/И.В. Бекк Протокол № <u>1</u> от «25» августа» 2023г.</p> | <p>«Согласовано» Заместитель руководителя по ВР МОУ «СОШ» №86 г. Саратова _____/ М.Н. Земскова «25» августа» 2023г.</p> | <p>«Утверждаю» Директор МОУ «СОШ» №86 г. Саратова _____/ Л. А. Васильева Приказ № 206 от «29» августа» 2023г.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

по биологии в 9^{-ЫХ} классах кружка «Мир вокруг нас.»

Предмет, класс и т.п.

Бекк Инны Викторовны, 1 квалификационная категория

Ф.И.О., категория

Рассмотрена на заседании педагогического совета
протокол № 1 от « 29 » августа 2023г.

Саратов
2023 - 2024 учебный год

Пояснительная записка

Кружок «Мир вокруг нас» предназначен для учащихся 9ых классов и рассчитан на 34 часа (1 час в неделю). Программа данного кружка имеет ряд особенностей. Она предусматривает:

- использование разнообразных наглядных материалов – видеофильмов, слайдовых презентаций, анимаций, фотоизображений, таблиц и схем в цифровом формате, которые сопровождают теоретический материал и способствуют своевременному закреплению знаний;
- использование теоретического материала в электронной форме, который соответствует кодификатору элементов содержания контрольно-измерительных материалов ГИА, что позволяет самостоятельно изучить материалы в случае пропуска занятий;
- применение комплектов тестовых материалов и заданий, составленных по контрольно-измерительным материалам ГИА по биологии 2012-2013 г.г. и позволяющих проводить контроль и самоконтроль знаний по всем блокам содержания ГИА.
- дифференцированный подход к выпускникам при подготовке к ГИА с учетом уровня их обучаемости, за счет повторения разделов биологии на базовом уровне.

Кроме того, прилагаемые к программе задания систематизированы по разделам, темам и типам, что позволяет эффективно контролировать степень усвоения как отдельных тем, так и всего курса в целом. Достаточно большое количество заданий части В и С с приведенными ответами способствует углублению знаний и расширению кругозора в области биологии.

Данная программа может быть применена и при подготовке к ГИА, и при подготовке к олимпиадам, что делает ее универсальной.

Цели:

- **повышение качества биологического образования** на основе применения современных информационно-коммуникационных технологий;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе работы с различными источниками информации, умений по выполнению типовых заданий, применяемых в контрольно-измерительных материалах ГИА;
- **воспитание** культуры труда при работе с цифровыми образовательными ресурсами, позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей.

Задачи

- повторение, закрепление и углубление знаний по основным разделам школьного курса биологии с применением различных цифровых образовательных ресурсов;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий, находить и анализировать информацию о живых объектах;
- формирование умения осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности с цифровыми образовательными ресурсами;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения биологии, в ходе работы с различными источниками информации;
- развитие самоконтроля и самооценки знаний с помощью различных форм тестирования;
- 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;
- воспитание культуры труда при использовании компьютерных технологий, ответственного отношения к своему здоровью;

Содержание кружка и его объем определены на основе кодификатора элементов содержания по биологии для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена 2013 г., стандарта основного общего образования по биологии и анализа содержания контрольно-измерительных материалов по ГИА по биологии за предыдущие годы.

Актуальность

Решение глобальных проблем, с которыми столкнулось человечество на рубеже 20-21 веков, дало мощный толчок развитию науки. Экологические проблемы можно решить с помощью открытий в области биологии. Поэтому обществу как никогда необходимы специалисты биологического профиля. Общебиологические, а прежде всего экологические, знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, т.к. только понимание связи всего живого на планете поможет нам не наделать ошибок, ведущих к катастрофе. Вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их - это основа организации экологического кружка, т.к. биологическое образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности. Занятия кружка помогут ребятам повысить интерес к наукам эколого-биологического направления, расширить знания в этой сфере, способствуют профессиональной ориентации и выбору будущей профессии, а также помогут подготовиться к экзаменам. Одной из целей предполагаемой программы является также подготовка и развитие практических умений и навыков учащихся в области исследовательской деятельности.

Биология изучается в базовом курсе биологии 10-ого и 11-ого классов общеобразовательной школы и в 9 классе основной школы. В 9 классе учащиеся сдают ГИА по биологии по вопросам общей биологии, ботаники, зоологии и анатомии человека. В 10-ом, 11-ом классах закладывается база знаний, на которую учащиеся опираются при подготовке сдачи ЕГЭ. Поэтому данный кружок по биологии для учащихся 9-11-ых классов, во-первых, весьма своевременный, во-вторых, он позволяет учащимся получать дополнительную подготовку для сдачи ГИА и ЕГЭ, в-третьих, он позволяет удовлетворять познавательные интересы обучающихся в различных сферах человеческой деятельности. Биологический кружок позволяет углубить и расширить знания обучающихся общих закономерностей биологической науки. Кроме того, после изучения каждого блока учащиеся имеют возможность закрепить полученные знания решением биологических задач, подавляющее большинство которых рекомендованы в сборниках ЕГЭ для тренировки. Другой целью кружка является выявление детей способных к предмету, и помочь им лучше понять предмет, помочь им в дальнейшем правильно выбрать профессию, свой путь в жизни, подготовить к олимпиадам.

Ведущие методы:

- словесный (лекция, объяснение алгоритмов решения заданий, беседа, дискуссия);
- наглядный (демонстрация натуральных объектов, презентаций уроков, видеофильмов, анимаций, фотографий, таблиц, схем в цифровом формате);
- частично-поисковый, поисковый, проблемный (обсуждение путей решения проблемной задачи);
- практический (выполнение генетических задач, доказательство на основе опыта и др.).

Формы обучения:

- коллективные (лекция, беседа, дискуссия, мозговой штурм, объяснение и т.п.);
- групповые (обсуждение проблемы в группах, решение задач в парах и т.п.);
- индивидуальные (индивидуальная консультация, тестирование и др.).

Изучение каждого раздела начинается с лекции, которая сопровождается демонстрацией наглядных материалов. В конце раздела сначала индивидуально выполняются тесты, аналогичные части А. Задания части В и С по изученной теме выполняются в парах или в группах, затем, идет коллективное обсуждение. По результатам выполнения различных вариантов КИМов проводятся индивидуальные консультации.

Содержание программы

Раздел №1. Биология - наука о живой природе (1 час)

Биология как наука, ее достижения, методы исследования, связи с другими науками. Роль биологии в жизни и практической деятельности человека. Признаки и свойства живого: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, воспроизведение, развитие. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный.

Раздел №2. Клетка как биологическая система (7 часов)

Клеточная теория, её основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов, сходство строения клеток всех организмов - основа единства органического мира, доказательства родства живой природы.

Клетка - единица строения, жизнедеятельности, роста и развития организмов. Многообразие клеток. Строение про- и эукариотной клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки - основа ее целостности. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов.

Химическая организация клетки. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Обоснование родства организмов на основе анализа химического состава их клеток.

Метаболизм: энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Ферменты, их химическая природа, роль в метаболизме. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез.

Биосинтез белка и нуклеиновых кислот. Матричный характер реакций биосинтеза. Гены, генетический код и его свойства.

Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Определение набора хромосом в соматических и половых клетках. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз - деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Сходство и отличие митоза и мейоза, их значение. Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов.

Раздел №3. Организм как биологическая система (10 часов)

Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы (хемотрофы, фототрофы), гетеротрофы (сапротрофы, паразиты, симбионты). Вирусы — неклеточные формы. Заболевание СПИД и ВИЧ-инфекция. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.

Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и отличие полового и бесполого размножения. Использование полового и бесполого размножения в практической деятельности человека. Роль мейоза и оплодотворения в обеспечении постоянства числа хромосом в поколениях. Применение искусственного оплодотворения у растений и животных.

Онтогенез и присущие ему закономерности. Специализация клеток, образование тканей, органов. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Жизненные циклы и чередование поколений. Причины нарушения развития организмов.

Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Основные генетические понятия. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система. Развитие знаний о генотипе. Геном человека.

Закономерности наследственности, их цитологические основы. Моно- и дигибридное скрещивание. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Законы Т. Моргана. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания.

Изменчивость признаков у организмов: модификационная, мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции. Норма реакции.

Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Защита среды от загрязнения мутагенами. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика.

Селекция, её задачи и практическое значение. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Методы выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. Значение генетики для селекции. Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных.

Биотехнология, клеточная и генная инженерия, клонирование. Роль клеточной теории в становлении и развитии биотехнологии. Значение биотехнологии для развития селекции, сельского хозяйства, микробиологической промышленности, сохранения генофонда планеты. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленные изменения генома).

Раздел № 4. Многообразие организмов (6 часов)

Систематика. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчиненность.

Царство бактерий, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе. Бактерии - возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями

Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе грибов и лишайников.

Царство растений. Особенности строения тканей и органов. Жизнедеятельность и размножение растительного организма, его целостность. Распознавание (на рисунках) органов растений.

Многообразие растений. Признаки основных отделов, классов и семейств покрытосеменных растений. Роль растений в природе и жизни человека. Космическая роль растений на Земле

Царство животных. Главные признаки подцарств одноклеточных и многоклеточных животных. Одноклеточные и беспозвоночные животные, их классификация, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и жизни человека. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих.

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 у животных.

Раздел № 5. Человек и его здоровье (4 часов)

Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: пищеварения, дыхания, кровообращения, лимфатической системы, опорно-двигательной, покровной, выделительной систем. Размножение и развитие человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов.

Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.

Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой.

Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Строение и функции. Высшая нервная деятельность. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека.

Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приемы оказания первой помощи. Психическое и физическое здоровье человека. Факторы здоровья (аутотренинг, закаливание, двигательная активность). Факторы риска (стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение). Вредные и полезные привычки. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни

Раздел № 6. Надорганизменные системы. Эволюция органического мира (4 часов)

Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования.

История эволюционных идей. Учение Ч. Дарвина о движущих силах эволюции. Синтетическая теория эволюции. Элементарные факторы эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Творческая роль естественного отбора в эволюции.

Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов. Доказательства эволюции живой природы.

Макроэволюция. Формы эволюции (дивергенция, конвергенция, параллелизм). Направления и пути эволюции: биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса. Гипотезы возникновения жизни на Земле.

Эволюция органического мира. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных

Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среда, адаптации к ней человека.

Раздел № 7. Экосистемы и присущие им закономерности (2 часа)

Среды обитания организмов. Факторы среды: абиотические, биотические. Антропогенный фактор. Закон оптимума. Закон минимума. Биологические ритмы. Фотопериодизм.

Экосистема (биогеоценоз), её компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структура экосистемы. Цепи и сети питания, их звенья. Типы пищевых цепей. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Правила экологической пирамиды.

Структура и динамика численности популяций.

Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем. Выявление причин устойчивости и смены экосистем. Стадии развития экосистемы. Сукцессия. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Агроэкосистемы, основные отличия от природных экосистем. Решение экологических задач.

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах, роль в нем организмов разных царств. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ - основа устойчивого развития экосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле. Эволюция биосферы.

Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека (нарушение озонового экрана, кислотные дожди, парниковый эффект и др.). Проблемы 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.

Календарно-тематическое планирование

| № | Дата проведения | | Тема | Элементы содержания. | Учебно-методическое обеспечение |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Планируемая | Фактическая | | | |
| Раздел №1. Биология - наука о живой природе (1 час) | | | | | |
| 1 | | | Биология как наука | Роль биологии в жизни и практической деятельности человека. Биологические науки | Фотоизображения, иллюстрирующие методы и достижения в области биологических наук |
| Раздел №2. Клетка как биологическая система (7 часов) | | | | | |
| 2 | | | Клеточная теория | Клетка – единица строения, жизнедеятельности, роста и развития организмов | Презентация «Клеточная теория», видеофильмы «Движение цитоплазмы», «Эмбриональное развитие лягушки». |
| 3 | | | Многообразие клеток. | Строение клеток растений, животных, бактерий, грибов | Фотоизображения клеток различных организмов, презентация «Строение клетки», сравнительные таблицы «Сравнение клеток прокариот и эукариот» |
| 4 | | | Химическая организация клетки. | Метаболизм. Энергетический обмен в клетке | Презентации «Неорганические вещества», «Углеводы и липиды», «Белки», «Нуклеиновые кислоты», «АТФ и другие органические вещества» |
| 5 | | | Фотосинтез | Фотосинтез, его значение. Стадии , условия протекания. Вернадский | Презентация «Фотосинтез», интерактивная модель «Обмен веществ у растений» |
| 6 | | | Генетический код. Биосинтез белков. | Реакции матричного синтеза. Биосинтез белков. Генетический код, свойства кода. | Таблицы «Этапы биосинтеза белка», интерактивные модели: репликация ДНК, транскрипция РНК, синтез белков |
| 7 | | | Жизненный цикл клетки | Хромосомы. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз. | Презентация «Строение ядра». Таблицы «Митоз», «Мейоз», модель «Строение хромосомы» |
| 8 | | | Тестирование | Задания , аналогичные частям А,В и С в КИМах ГИА | Задания для работы со схемами митоза, мейоза, сперматогенеза, овогенеза |
| Раздел №3. Организм как биологическая система (10 часов) | | | | | |
| 9 | | | Разнообразие организмов | Клеточные организмы. Вирусы – неклеточные формы жизни | Презентация «Разнообразие живых организмов», интерактивная модель |

| | | | | | |
|------------------------------------------------------|--|--|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | «Вирусы» |
| 10 | | | Размножение организмов | Половое и бесполое размножение организмов. Способы размножения организмов | Презентация «Размножение организмов», анимации «Половое размножение гидры», «Почкование гидры», «Деление инфузории», рисунки вегетативных форм размножения растений. |
| 11 | | | Генетика | Генетика, как наука, ее методы. Основные генетические понятия | Презентация «Развитие генетики», словарь терминов по генетике в электронном формате |
| 12 | | | Закономерности наследственности | Закономерности наследственности, их цитологические основы. Законы Менделя | Презентация «Моногибридное скрещивание» |
| 13 | | | Хромосомная теория наследственности | Хромосомная теория наследственности. Законы Т. Моргана | Презентация «Сцепленное наследование генов» |
| 14 | | | Сцепленное с полом наследование | Наследование генов, сцепленных с полом | Презентация «Сцепленное наследование генов» |
| 15 | | | Генотип как целостная система. | Развитие знаний о генотипе. Взаимодействие генов. | Презентация «Взаимодействия генов» |
| 16 | | | Типы изменчивости | Модификационная изменчивость. Виды наследственной изменчивости. | Презентация «Наследственная и ненаследственная изменчивости» |
| 17 | | | Селекция | Селекция, ее развитие и основные методы. Биотехнология | Презентация «Основы селекции» |
| 18 | | | Тестирование | Задания , аналогичные частям А,В и С в КИМах ГИА | Задания для работы со схемами законы Менделя, Моргана, наследственной и ненаследственной изменчивости |
| Раздел № 4. Многообразие организмов (6 часов) | | | | | |
| 19 | | | Систематика. | Основные систематические группы живых организмов. Бактерии, грибы, лишайники. | Презентация «Систематика организмов» |
| 20 | | | Классификация растений | Низшие и высшие растения. Водоросли, мхи, папоротниковидные, их признаки, роль в природе и в жизни человека. | Презентация «Основные отделы растений». |
| 21 | | | Голосеменные и Покрытосеменные растения | Голосеменные и Покрытосеменные растения, их признаки, роль в природе и в жизни человека | Презентации «Семенные растения» |
| 22 | | | Царство Животные | Царство Животные. Одноклеточные животные. Основные типы беспозвоночных | Презентация «Царство животные» |
| 23 | | | Хордовые животные | Хордовые животные, основные признаки классов. Роль хордовых в природе и жизни человека. Эволюция строения и функций | Презентация «Хордовые животные» |

| | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | органов и систем органов у животных. | |
| 24 | | | Тестирование | Задания , аналогичные частям А,В и С в КИМах ГИА | Задания для работы со схемами отдели растений, типы животных |
| Раздел № 5. Человек и его здоровье (4 часа) | | | | | |
| 25 | | | Организм человека | Строение организма человека. Система органов человека | Презентации «Организм человека и его строение. Системы органов»» |
| 26 | | | Внутренняя среда организма человека. | Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Иммуитет. Системы органов кровообращения и лимфообращения | Презентация «Кровь.Кровообращение» |
| 27 | | | Гигиена. ЗОЖ | Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни | Презентации «Гигиена сердечнососудистой системы, питания, зрения», кожи», «Закаливание» |
| 28 | | | Тестирование | Задания , аналогичные частям А,В и С в КИМах ГИА | Задания для работы со схемами «Системы органов человека» |
| Раздел № 6. Надорганизменные системы. Эволюция органического мира (4 часа) | | | | | |
| 29 | | | Вид. Популяция. | Вид, его критерии. Характеристика популяции. Основные факторы эволюции | Презентация «Вид. Критерии вида», презентации по теме «Эволюция» |
| 30 | | | Микроэволюция и макроэволюция. | Микроэволюция и макроэволюция. Результаты эволюции. | Таблица «Эволюция органического мира» |
| 31 | | | Антропогенез | Происхождение человека. Движущие силы и этапы эволюции человека. Биосоциальная природа человека | Презентации «Антропогенез», «Происхождение человека» |
| 32 | | | Тестирование | Задания , аналогичные частям А,В и С в КИМах ГИА | Задания для работы со схемами «Видообразование», «Макроэволюция» |
| Раздел № 7. Экосистемы и присущие им закономерности (2 часа) | | | | | |
| 33 | | | Биогенценоотический уровень | Среда обитания, экологические факторы. Экосистема, ее компоненты. Биотические связи в экосистемах. | Таблицы «Экосистема», «Экологические факторы», «Среда обитания» |
| 34 | | | Биосфера. | Биосфера, ее компоненты. Проблемы устойчивого развития биосферы. | Презентация «Биосфера» |

Планируемые результаты

Обеспечение устойчивой позитивной динамики повышения качества биологического образования в результатах ГИА по биологии

Требования к знаниям и умениям учащихся:

В результате посещения элективного курса ученик на базовом уровне должен:

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;
- **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, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- **описывать** особей видов по морфологическому критерию;
- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- **сравнивать:** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;
- **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

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)

Перечень учебно-методического обеспечения

Основные средства обучения:

- электронные учебные пособия;
- теоретические материалы в электронном и печатном формате;
- презентации;
- видеофильмы, анимации, фотографии, таблицы, схемы в электронном формате;
- различные варианты контрольно-измерительных материалов ГИА по биологии;
- типовые тестовые задания ГИА 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.).

Учебные пособия для учащихся:

1. Гекалюк М.С. Биология 6 класс. Тесты.-Саратов Лицей 2012.-80с..
2. Гекалюк М.С. Биология 7 класс. Тесты.-Саратов Лицей 2012.-80с.
3. Гекалюк М.С. Биология 8 класс. Тесты.-Саратов Лицей 2013.-80с.
4. Гекалюк М.С. Биология 9 класс. Тесты.-Саратов Лицей 2012.-80с.
5. Гекалюк М.С. Генетика. Задачи с образцами решений.-Саратов Лицей 2012.-80с.

Обучающие электронные УМК

| № | Название | Авторы и издательства |
|----------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1 | Атлас растений Саратовской области | Л.П.Худякова, Р.Л.Сосновская, А.Н. Башкатов |
| 2 | Атлас позвоночных животных Саратовской области | Р.Л. Сосновская |
| 3 | Изучаем малые реки. Методическое пособие | Союз юных экологов Саратовской области |
| 4 | Биология. Животные | 1С:Школа |
| 5 | Биология | 1С:Школа |

Ресурсы Интернет

www.ed.gov.ru – Министерство образования Российской Федерации

www.informika.ru – Центр информатизации Министерства образования РФ

www.school.eddo.ru – "Российское школьное образование"

www.mediaeducation.ru – Медиаобразование в России

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

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> - Вебсайт Республиканского мультимедиа центра, страничка поддержки ЭИ «Биология 6-11 класс

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

Список литературы

Акимушкин, И. И. Занимательная биология - М. : Молодая гвардия, 1972. - 304 с. : 6 ил.

Артамонов, В. И. Редкие и исчезающие растения : в 2 кн. Кн, 1. По страницам Красной книги СССР - М. : Агропромиздат, 1989. - 383 с. : ил.

Артамонов, В. И. Занимательная физиология - М. : Агропромиздат, 1991.-336 с.

Баранов В. Д., Устименко Г. В. Мир культурных растений : справочник /. - М. : Мысль, 1994.-381 с. : ил.

Биология Энциклопедия для детей. - М. : Аванта+, 1994. - С. 92-684.

Верзилин, Н. М. По следам Робинзона : книга для учащихся сред, и ст. шк. возраста - М. : Просвещение, 1994. - 218 с.

Гарибова, Л. В., И. И. Сидорова Энциклопедия природы России. Грибы . - М., 1997. - 350 с.

Головкин, Б. Н. О чем говорят названия растений - 2-е изд. - М.: Колос, 1992.-350 с.

Губанов, И. А. Энциклопедия природы России. Пищевые растения : справочное издание - М., 1996. - 556 с.

Золотницкий, Н. Ф. Цветы в легендах и преданиях - М. : Дрофа, 2002. - 320 с. : ил.

Красная книга Саратовской области. Т. I. Животные. - Саратов, 2004. - 372с;

Новиков В. С., Губанов И. А. Школьный атлас-определитель высших растений: кн. для учащихся. - 2-изд. - М. : Просвещение, 1991. - 240 с. ил.

Термова Н.В., Рохлов В. Занимательная зоология: Книга для учащихся, учителей и родителей. - М.: АСТ-ПРЕСС, 1999. -258с.;

Кружок « Мир вокруг нас»

Цели:

- **повышение качества биологического образования** на основе применения современных информационно-коммуникационных технологий;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе работы с различными источниками информации, умений по выполнению типовых заданий, применяемых в контрольно-измерительных материалах ГИА;
- **воспитание** культуры труда при работе с цифровыми образовательными ресурсами, позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей.

Задачи

- повторение, закрепление и углубление знаний по основным разделам школьного курса биологии с применением различных цифровых образовательных ресурсов;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий, находить и анализировать информацию о живых объектах;
- формирование умения осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности с цифровыми образовательными ресурсами;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения биологии, в ходе работы с различными источниками информации;
- развитие самоконтроля и самооценки знаний с помощью различных форм тестирования;
- 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;
- воспитание культуры труда при использовании компьютерных технологий, ответственного отношения к своему здоровью;

| № | Дата | Тема |
|----|------|-----------------------------------------|
| 1 | | Биология как наука |
| 2 | | Клеточная теория |
| 3 | | Многообразие клеток. |
| 4 | | Химическая организация клетки. |
| 5 | | Фотосинтез |
| 6 | | Генетический код. Биосинтез белков. |
| 7 | | Жизненный цикл клетки |
| 8 | | Тестирование |
| 9 | | Разнообразие организмов |
| 10 | | Размножение организмов |
| 11 | | Генетика |
| 12 | | Закономерности наследственности |
| 13 | | Хромосомная теория наследственности |
| 14 | | Сцепленное с полом наследование |
| 15 | | Генотип как целостная система. |
| 16 | | Типы изменчивости |
| 17 | | Селекция |
| 18 | | Тестирование |
| 19 | | Систематика. |
| 20 | | Классификация растений |
| 21 | | Голосеменные и Покрытосеменные растения |
| 22 | | Царство Животные |
| 23 | | Хордовые животные |
| 24 | | Тестирование |
| 25 | | Организм человека |
| 26 | | Внутренняя среда организма человека. |
| 27 | | Гигиена. ЗОЖ |
| 28 | | Тестирование |
| 29 | | Вид. Популяция. |
| 30 | | Микроэволюция и макроэволюция. |
| 31 | | Антропогенез |
| 32 | | Тестирование |
| 33 | | Биогеоценотический уровень |
| 34 | | Биосфера. |

