

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ № 42»

Юридический адрес: 300026, Россия, г. Тула, ул. Н.Руднева д.51;

тел. (4872) 35-39-00;

адрес эл. почты: [tda-co42@tularegion.org](mailto:tda-co42@tularegion.org)



ТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ ЦО № 42

Е.Н. Кубанова

приказ от 28.08.2023 г. № 111

Рабочая программа  
учебного курса внеурочной деятельности  
«Клуб «Патриот»  
для основного общего образования  
Срок освоения: 1 год (8 класс)

Составитель(и):

Калинин М.В.,

педагог дополнительного образования ФГОС

РАССМОТРЕНО

решением методического  
сбъединения

протокол

от 28.08.2023 г. № 1

Руководитель МО

 Е.М. Кондрашина

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по



Т.А. Пилюгина

ПРИНЯТО

педагогическим советом

МБОУ ЦО № 42

протокол

от 28.08.2023 г. № 1

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа факультативного курса внеурочной деятельности «Биология» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования

Рабочая программа факультативного курса внеурочной деятельности «Биология» имеет естественно – научную направленность и связаны с реализацией особых интеллектуальных и социокультурных потребностей обучающихся. Программа предназначена помочь детям освоить разнообразные доступные им способы познания окружающего мира, развить познавательную активность, любознательность.

**Актуальность (педагогическая целесообразность)** программы курса внеурочной деятельности Факультатив «Биология» направлена на достижение нового качества результатов обучения, ориентированного на развитие личности обучающегося, его познавательных и созидательных способностей. Приоритетной задачей обучения становится формирование и развитие универсальных и специальных компетенций в различных областях деятельности человека, которые помогут в будущем выпускникам школы ориентироваться и принимать обоснованные решения. Образовательная деятельность и учебное сотрудничество в ходе изучения курса служит достижению целей личностного и социального развития обучающихся. В ходе его изучения они вовлекаются во все этапы научного познания: от наблюдения явлений и их эмпирического исследования до выдвижения гипотез и экспериментальной проверки теоретических выводов.

В основу содержания программы положена теория биосистемной разноуровневой организации живой материи. Биосистемы клетка, организм, вид, биоценоз и биосфера образуют пять уровней организации. Все биосистемы сходны между собой, соответствуют общим критериям и, вместе с тем, представляют собой качественно новые образования. Такой подход позволяет по-новому посмотреть на содержание школьного курса биологии, систематизировать и углубить знания обучающихся, возвести их на новый, более высокий уровень абстракции.

Первая часть программы посвящена изучению раздела «Организм человека как биосистема». Это объясняется тем, что данный раздел наиболее близок и интересен подросткам, знания по физиологии и гигиене человека имеют большое практическое значение, а более 50% заданий ОГЭ по биологии составлены именно по содержанию раздела «Человек и его здоровье».

Вторая часть программы называется «Биосистема клетка». В ней подробно рассматриваются молекулярно-генетические основы жизни, функционирование клетки как элементарной биосистемы.

В третьей, заключительной части программы изучаются надорганизменные биосистемы: популяция, вид, биоценоз и биосфера, что соответствует по содержанию школьному курсу биологии и возрастным возможностям обучающихся.

Педагогическая целесообразность данной программы определяется интересом старшеклассников к углубленному изучению материала, изучаемого в школьном курсе, для понимания основных закономерностей биологии во всем многообразии биологических явлений и широком диапазоне уровней биологических процессов, а также для понимания качественных особенностей биологических систем разного уровня. Все биосистемы обладают общими свойствами. В тоже время биосистема более высокого уровня, по сравнению с предыдущей биосистемой, имеет качественно новые свойства. Изучение общих свойств биосистем, их иерархической соподчинённости, сравнительных характеристик и взаимосвязей и составляет основу содержания программы.

**Цель:** укрепление и развитие у обучающихся интереса к биологии, систематизация и обобщение знаний, их практическое применение, формирование у обучающихся специальных и универсальных учебных действий. развитие познавательных интересов и творческих способностей обучающихся, передача им опыта творческой деятельности.

### **Задачи:**

сформировать у обучающихся устойчивые понятия об общих свойствах биосистем, их многообразии, соподчинённости, о качественных отличиях биосистем в ряду: клетка, организм, вид, биоценоз, биосфера, о глубинной взаимосвязи всех проявлений жизни на Земле.

за счёт широкого использования современных образовательных технологий развивать у обучающихся умения с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, умения работать в малых группах, логические общеучебные универсальные умения (поиска и выделения информации, анализа и синтеза, установления причинно-следственных связей, построения

логической цепи рассуждений и др.), а также регулятивные умения – планирования учебной деятельности, её контроля и коррекции, самооценки.

сформировать мотивацию к обучению, нравственно-этические ориентиры в области взаимоотношений человека и природы, бережное отношение к окружающей среде, чувство ответственности за экологические последствия своего поведения.

**Категории обучающихся (возраст) по программе:** 15-16 лет -10 класс

**Формы и режим занятий.** Программа рассчитана на **34** часа. Периодичность занятий – 1 час в неделю по 45 минут.

**Сроки реализации программы:** 1 год (34 часа)

#### **Деятельность учителя-предметника с учетом рабочей программы воспитания**

Реализация воспитательного потенциала уроков предусматривает:

- формирование у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности, его отношение к природе, частью которой он является сам;
- создание условий для развития личности ребенка как человека, изучающего окружающий мир и свой собственный (духовный) мир;
- формирование творческой личности с активной жизненной позицией, испытывающей уважение к творцам науки, обеспечивающим ведущую роль биологии;
- формирование здорового образа жизни, обеспечивающего безопасность жизнедеятельности человека и общества;
- формирование умения использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, оказание первой помощи пострадавшему и др.);
- максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета «Биология» для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей на основе формирования знаний о вкладе с развитие науки трудов наших соотечественников;
- применение интерактивных форм учебной работы - интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой экспериментальной работы, которая учит строить отношения и действовать в группе, способствует развитию критического мышления;
- организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности через создание проектов на биологические и межпредметные темы.

Для реализации данной программы доступны следующие **виды деятельности**:

- игровая деятельность;
- познавательная деятельность;
- проектно-исследовательская деятельность;
- проблемно-ценностное общение;

Основные **формы проведения занятий** - беседы; устные журналы, тренинги, викторины; проектно-исследовательская деятельность учащихся, самостоятельная работа (**Приложение 1**).

Внеурочная деятельность сегодня – это важный резерв повышения качества образования. Именно на дополнительных занятиях имеются возможности для рассмотрения различных вопросов практической направленности, сопряженных с основным содержанием, для реализации индивидуального подхода в обучении, для решения стандартных и нестандартных задач. Применение технологий развивающего обучения, в том числе проектно-исследовательских, способствует развитию у старшеклассников коммуникативных, познавательных и регулятивных УУД.

Занятия в рамках программы курса внеурочной деятельности позволяют по каждой теме проводить тренинги и формировать у обучающихся навыки по применению знаний для решения различных конкретных задач. Важно, чтобы обучающиеся научились использовать информацию из различных источников, делать правильные логические умозаключения, устанавливать причинно-следственные связи, взаимосвязи между компонентами биосистем в процессе их функционирования.

Одно из направлений преподавания биологии – организация работы по овладению обучающимися прочными и осознанными знаниями. На этапе образования происходит их включение в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям. Сюда же относятся приёмы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение, классификация, наблюдение, умения и навыки проведения эксперимента, умения делать выводы и заключения, структурировать материал и др. Эти умения ведут к формированию познавательных потребностей и развитию познавательных способностей. Изучение каждого раздела, каждой темы должно содействовать развитию логического мышления и речи обучающихся.

Большое значение для формирования у обучающихся самостоятельности в учебном труде имеет приобщение их к работе со справочной литературой, поиском необходимой информации в сети Интернет.

#### **Технологии, используемые в обучении:**

1. Педагогические технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса:

- технология уровневой дифференциации обучения;
- групповые технологии;
- технологии компьютерного обучения.

2. Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся:

- игровые технологии;
- технология проблемного и исследовательского обучения;
- технологии интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала.

3. Педагогические технологии на основе личностной ориентации педагогического процесса:

- технология обучения в сотрудничестве;

4. Здоровьесберегающие технологии.

Цель педагогических технологий – повысить эффективность образовательного процесса, гарантировать достижение запланированных результатов обучения. Главное – ориентация на личность школьника.

#### **Методы контроля:**

Устные методы контроля: индивидуальный опрос, фронтальный опрос, уплотненный опрос.

Графические методы проверки

Программированные методы проверки: текущая, тематическая, периодическая, заключительная (итоговая)

#### **Формы контроля:**

• Тестирование, тренинги, викторины, проектно-исследовательская деятельность учащихся, самостоятельная работа с различными источниками информации, тематические выставки, участие в круглых столах, составление загадок, кроссвордов, ребусов, **составление опорно-схематического конспекта (ОСК)**

**Контроль за выполнением программы курса осуществляется в виде тестовых заданий, защиты исследовательских работ, составления опорно-схематического конспекта (ОСК)**

#### **Основные принципы обучения :**

- принцип метапредметных связей, раскрывающий единство и взаимосвязь естественных наук;
- принцип практической направленности, формирующий у обучающихся навыки практического применения знаний в различных ситуациях;
- принцип диалогического общения, позволяющий видеть в каждом обучающемся личность, формирующий умение аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- принцип системно - деятельностного подхода, позволяющий обучающимся быть не пассивными слушателями, а активными участниками образовательного процесса.

## Содержание курса внеурочной деятельности

### Введение (1ч)

Биосистемы: клетка, организм, вид, биоценоз, биосфера. Критерии биосистем. Уровни организации живой природы. Иерархия и взаимосвязи биосистем. Структурные компоненты тела человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Классификации систем органов.

### Раздел I. ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА КАК БИОСИСТЕМА (20ч)

#### Тема 1. Обеспечение целостности организма. Координационные системы органов (5 ч)

Состав и функции крови. Группы крови. Состав крови: плазма и форменные элементы. Взаимосвязь строения и функций эритроцитов и лейкоцитов. Группы крови, переливание крови. Резус-фактор, резус-конфликт.

Кровообращение – основная транспортная система организма. Органы кровообращения: сердце, артерии, капилляры, вены. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Регуляция работы сердца. Особенности строения артерий, капилляров и вен. Изменения давления скорости движения крови в процессе кровообращения.

Изменение состава крови при движении по кругам кровообращения в головном мозге, легких, тонком кишечнике, почках, печени и других органах.

Структура и функции нервной системы. Нейрон. Рефлекторная дуга.

Рефлексы. Центральная нервная система – головной и спинной мозг.

Периферическая нервная система: соматическая и автономная нервная система. Симпатический и парасимпатический отделы автономной нервной системы.

Железы внутренней секреции. Гормоны. Щитовидная железа, поджелудочная железа, надпочечники и их гормоны. Нейрогуморальная регуляция функций организма.

#### Тема 2. Движение и обмен веществ в организме (6ч)

Строение и функции скелета. Кости, хрящи и суставы. Основные отделы скелета. Особенности строения скелета человека, связанные с прямохождением. Мышцы. Строение и классификация мышц. Механизм сокращения мышечных волокон. Основные группы мышц. Границы биосистемы. Кожа: эпидермис, дерма, гиподерма. Функции и гигиена кожи. Легочное, тканевое и клеточное дыхание. Взаимодействие систем органов в процессе дыхания. Жизненная емкость легких. Регуляция дыхания. Пищеварительный конвейер: пищеварение в ротовой полости, желудке, кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Рациональное питание. Витамины. Обмен белков, жиров и углеводов. Мочевыделительная система: почки, мочеточники, мочевой пузырь. Нефрон. Строение и функции нефрона, образование первичной и вторичной мочи. Фильтрация, реабсорбция, секреция. Пластический и энергетический обмен – единство противоположностей.

#### Тема 3. Авторегуляция биосистемы. Механизмы поддержания гомеостаза (4ч)

Внутренняя среда организма: кровь, межклеточная жидкость, лимфа.

Гомеостаз. Отрицательная обратная связь. Механизмы поддержания гомеостаза биосистемы: нейрогормональная регуляция, терморегуляция, роль почек в регуляции артериального давления.

Линии защиты биосистемы: кожа, неспецифический (клеточный) иммунитет, специфический (гуморальный) иммунитет.

Общедоступные способы укрепления здоровья. Здоровое рациональное питание, активный образ жизни, закаливание, занятие физической культурой и спортом.

#### Тема 4. Высшая нервная деятельность (3 ч).

Безусловные и условные рефлексы, их роль в жизни человека. Условия формирования условных рефлексов. Возбуждение и торможение. Высшая нервная деятельность человека: мышление, речь, сознание. Анализаторы. Зрительный анализатор. Строение глаза.

Слуховой анализатор. Строение и функции уха. Вестибулярный аппарат, его роль в жизни человека. Органы химического вкуса и осязания: локализация, строение и значение.

### **Тема 5. Психологические особенности человека (2ч)**

Психология – наука о «душе». Врожденные и приобретенные качества человека. Темперамент и характер. Типы темперамента. Эмоциональный мир человека. Настроение, аффект, стресс, депрессия, тревога, тревожность. Управление эмоциями. Психологические особенности мужчин и женщин.

### **Раздел II. БИОСИСТЕМЫ. КЛЕТКА. Тема 1. Клетка (13 ч)**

Современная трактовка клеточной теории. Клетка - элементарная структурно-функциональная единица жизни. Химический состав клетки. Неорганические соединения клетки. Уникальные свойства воды, обеспечивающие её роль в жизни на Земле. Органические соединения клетки: состав, строение молекул, биологические функции. Углеводы. Липиды. Белки. Нуклеиновые кислоты. Принцип комплементарности. Редупликация ДНК. Реакции матричного синтеза. Основные структурные компоненты эукариотических клеток: ядро, цитоплазма, оболочка, немембранные, одномембранные и двумембранные органоиды. Особенности строения клеток растений, животных и грибов. Строение прокариотических клеток.

Общие жизненные свойства клеток. Пластический обмен веществ. Биосинтез белков: транскрипция и трансляция. Регуляция синтеза белков. Фотосинтез: световая и темновая фазы. Космическая роль зеленых растений. Энергетический обмен веществ: подготовительный этап, гликолиз, кислородное расщепление. Анаэробные и аэробные организмы, их преимущества и недостатки. Непрерывность жизни. Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Митоз: фазы непрямого деления, изменения хромосом в процессе митоза. Значение митоза. Мейоз: изменения хромосом в процессе первого и второго мейотического деления. Место мейоза в жизненном цикле растений и животных. Значение мейоза. Характеристика клетки как биосистемы.

#### **Практическая часть:**

1. Составление сравнительной характеристики биополимеров: нуклеиновых кислот, белков и полисахаридов.
2. Распознавание и изучение строения органоидов эукариотических клеток по микрофотографиям.
3. Изучение особенностей строения клеток растений, животных и грибов с помощью микроскопа и готовых микропрепаратов.
4. Моделирование процесса биосинтеза белков с помощью динамической модели.
5. Решение задач по биосинтезу белков. Работа с таблицей генетического кода.
6. Моделирование процесса митоза с помощью динамической модели.
7. Моделирование процесса мейоза с помощью динамической модели.
8. Составление таблицы «Изменения количества хромосом и ДНК в процессе митоза и мейоза».

### **Планируемые личностные и метапредметные результаты освоения программы факультативного курса внеурочной деятельности «Биология»**

#### **Личностные**

1. Знание и понимание: основных исторических событий, связанных с развитием химии; достижений в области химии и культурных традиций своей страны (в том числе научных); общемировых достижений в области химии; основных принципов и правил отношения к природе; основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; основных прав и обязанностей гражданина (в том числе обучающегося), связанных с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением; социальной значимости и содержания профессий, связанных с химией;

2. Чувство гордости за российскую химическую науку и достижения ученых; уважение и принятие достижений химии; любовь и бережное отношение к природе; уважение и учет мнений окружающих к личным достижениям в изучении химии;
3. Признание ценности собственного здоровья и здоровья окружающих людей; необходимости самовыражения, самореализации, социального признания;
4. Осознание степени готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;
5. Проявление экологического сознания, доброжелательности, доверия и внимательности к людям, использования достижений науки и технологий;
6. Умение устанавливать связи между целью изучения химии и тем, для чего это нужно; строить жизненные и профессиональные планы с учетом успешности изучения химии и собственных приоритетов.

#### **Метапредметные**

##### **Регулятивные УУД:**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

##### **Познавательные УУД:**

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
3. Смысловое чтение.
4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

##### **Коммуникативные УУД:**

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

### **Планируемые предметные результаты освоения программы факультативного курса внеурочной деятельности «Биология»**

1. Давать характеристику основных классов соединений, входящих в состав живой материи; важнейшие разделы биохимии: белки, ферменты, липиды, нуклеиновые кислоты, витамины; основные принципы, лежащие в основе количественного и качественного анализа;

2. Определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;

3. Проводить качественные реакции на белки, ферменты, витамины;

4. Наблюдать и вести грамотные записи наблюдаемых явлений;

5. Производить сравнительный анализ полученных результатов, делать выводы.

6. Объяснять роль биологических теорий, гипотез в формировании научного мировоззрения – носит обобщающий характер и включает в себя следующие умения:

- выделять объект биологического исследования и науки, изучающие данный объект;
- отличать научные методы, используемые в биологии;
- определять место биохимии в системе естественных наук;
- обосновывать единство органического мира;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- отличать теорию от гипотезы;
- объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.

7. Объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира – носит интегративный характер и включает в себя следующие умения:

- отличать биологические системы от объектов неживой природы;
- сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы) и делать выводы на основе сравнения;
- решать элементарные биологические задачи;

8. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).



## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы (в форме тестирования)	Практические работы	
1	Введение	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41c292">https://m.edsoo.ru/7f41c292</a>
2	Раздел I. ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА КАК БИОСИСТЕМА Тема 1. Обеспечение целостности организма. Координационные системы органов	5	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41c292">https://m.edsoo.ru/7f41c292</a>
3	Тема 2. Движение и обмен веществ в организме	6	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41c292">https://m.edsoo.ru/7f41c292</a>
4	Тема 3. Авторегуляция биосистемы. Механизмы поддержания гомеостаза	4	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41c292">https://m.edsoo.ru/7f41c292</a>
5	Тема 4. Высшая нервная деятельность	3	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41c292">https://m.edsoo.ru/7f41c292</a>
6	Тема 5. Психологические особенности человека (2ч)	2	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41c292">https://m.edsoo.ru/7f41c292</a>
7	Раздел II. БИОСИСТЕМЫ. КЛЕТКА. Тема 1. Клетка	13	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41c292">https://m.edsoo.ru/7f41c292</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	6	0	

## ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Материально-технические условия реализации программы

**Оборудование и инвентарь:** компьютер, проектор, экран, ЭОР, учебно-методические пособия.

### Учебно-методическое обеспечение

#### Литература для учащихся.

Теремов А.В., Петросова Р.А. Биология. Биологические системы и процессы – М.: «Мнемозина», 2010

Готовимся к Единому государственному экзамену. Биология. Растения. Грибы. Лишайники / В.Н. Фросин, В.И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2005.

Готовимся к Единому государственному экзамену. Биология. Животные / В.Н. Фросин, В.И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2004.

Готовимся к Единому государственному экзамену. Биология. Человек / В.Н. Фросин, В.И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2004.

Калинова Г.С., Мягкова А.Н., Резникова В.З. Зачёты по биологии. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники: учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Лист-Нью, 1999.

Калинова Г.С., Мягкова А.Н., Резникова В.З. Зачёты по биологии. Животные: учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Лист-Нью, 1999.

Калинова Г.С., Мягкова А.Н., Резникова В.З. Зачёты по биологии. Человек и его здоровье: учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Лист-Нью, 1999.

#### Литература для учителя

Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: в 3-х томах: Перевод с английского/Под ред Р. Сопера. – М.: Мир, 1993.

Биология. Общая биология. Профильный уровень. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / В.Б. Захаров, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. М.: Дрофа, 2008.

Биология. Общая биология. Профильный уровень. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / В.Б. Захаров, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. М.: Дрофа, 2007.

Лернер Г.И. Биология животных. Тесты и задания. 8 класс – М.: Аквариум, 1997.

Лернер Г.И. Человек. Анатомия, физиология, гигиена. Поурочные тесты и задания. 9 класс – М.: Аквариум, 1998.

Лернер Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. 10-11 класс – М.: Аквариум, 1998.

Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ: 2009: Биология / Авт.-сост. Е.А. Никишова, С.П. Шаталова. – М.: Астрель, 2009.

Единый государственный экзамен: биология: контрольно-измерительные материалы: 2010 / Авт.-сост. Г.Н. Панина, Г.А. Павлова. – М.: Просвещение; СПб.: филиал издательства «Просвещение», 2010.

**Общие сайты по биологии**, которые предоставляют информацию по биологии:

«Научная сеть» - <http://www.nature.ru/> – прекрасный помощник для учителя и учащихся. На этом сайте приводится интереснейшая и достоверная научная информация по разным отраслям науки, в том числе и по основным разделам биологии: аннотация книжных новинок, биографии ученых, курсы лекций, научные статьи, популярные заметки и многое другое.

«Кирилл и Мефодий. Животный мир» - <http://www.nature.ru/> – прекрасный сайт, содержащий обилие интереснейших сведений о самых разнообразных животных.

Информация изложена кратко, в доступной форме, приведены фотографии. Сайт постоянно обновляется. Материалы этого сайта я использовала для оформления планшетов в кабинете биологии и на уроках зоологии.

Биологический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова - <http://www.nature.ru/>.

«Херба» - [www.herba.msu.ru](http://www.herba.msu.ru) – ботанический сервер МГУ им. М.В. Ломоносова; предлагает научную информацию о растениях, рисунки гербарных листов, цветные фотографии, изображения из атласов.

«Редкие и исчезающие животные России» - [www.nature.ok.ru/mlk\\_nas.htm](http://www.nature.ok.ru/mlk_nas.htm) - на сайте представлена информация о животных России, внесенных в Красную книгу, а также их фотографии, рисунки, аудиофайлы – записи голосов, видеосюжеты.

«БиоДан. Новости биологии» - <http://www.biodan.narod.ru/> – авторский сайт, на котором собрана интересная и полезная для учителя научная информация, но, к сожалению, только по некоторым разделам биологии: ботанике, зоологии, генетике, антропологии. К тому же сайт лишен иллюстративного материала, что, впрочем, не снижает его информационного значения.

«Животные» - <http://www.zoomax.ru/>

«Зооклуб. Все о животных» - <http://www.zooclub.ru/animals/> – здесь находится обширная информация о содержании в домашних условиях самых разнообразных животных, рекомендации по уходу за ними и их лечению. Кроме того, на этом сайте помещен материал о различных диких животных.

«Зоология» - <http://www.zospace.narod.ru/> – предоставляет материал в основном о собаках и кошках: рекомендации по их содержанию и лечению, нормативные документы, информацию о клубах и питомниках, объявления о продаже и выставках.

«Поводок» - <http://www.povodok.ru/> – один из самых полных сайтов, посвященных домашним животным.

«Мир животных Брема» - [www.povodok.ru/encyclopedia/brem/](http://www.povodok.ru/encyclopedia/brem/).

«Все о кошках, диких и домашних» - [www.nata.obninsk.ru/cats/](http://www.nata.obninsk.ru/cats/) - любитель кошек найдет здесь рекомендации и советы по содержанию, питанию и лечению, каталог пород, фотографии, рисунки, мировые новости о кошках и даже сказки и стихи, посвященные кошкам.

«О непобедимой любви к животным» - <http://www.apus.ru/> – интересная и разнообразная информация о самых различных животных. Особенности подбора материала и его изложения делают этот сайт хорошим помощником учителю.

«Домашние животные» - <http://www.petslife.narod.ru/>.

«Лужок» - [www.luzhok.ru/](http://www.luzhok.ru/) - замечательный сайт, посвященный декоративным растениям. Содержит описание комнатных и садовых растений, рекомендации по разведению и уходу, фотографии и рисунки, информацию о лекарственных растениях и их применении, легенды о растениях. Сайт очень информативен и интересен, красочно оформлен.

«Барракуда. Сайт любителей дайвинга» - <http://www.barracuda.ru/> – сайт содержит информацию для любителей погружений с аквалангом. Но он будет очень интересен и всем любителям природы – здесь имеется много отличных фотографий морских пейзажей и подводных обитателей, а также их описания.

«Экзотическая зоология» - [www.aib.ru/~loki/zoolog/zoo.htm](http://www.aib.ru/~loki/zoolog/zoo.htm) и «Криптозоология» - <http://www.cryptoz.narod.ru/>. Эти сайты посвящены мифическим и мистическим существам. Говорить о научности размещенных здесь материалов не приходится, но они интересны тем, что помогут лучше разобраться, что же представляют собой существа, в изобилии населяющие мифы разных народов, а в последние годы – и страницы некоторых периодических изданий. Не важно, верите вы в них или нет, но все загадочное, согласитесь, привлекает...

### **Мультимедийные пособия**

Открытая Биология 2.6. – Издательство «Новый диск», 2005.

1С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг. Авторы – к.б.н. А.Г. Дмитриева, к.б.н. Н.А. Рябчикова;

Открытая Биология 2.5 – ООО «Физикон», 2003 г. Автор – Д.И. Мамонтов / Под ред. к.б.н. А.В. Маталина;

Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Медиатека по биологии. – «Кирилл и Мефодий», 1999–2003 гг. Авторы – академик РНАИ В.Б. Захаров, д.п.н. Т.В. Иванова, к.б.н. А.В. Маталин, к.б.н. И.Ю. Баклушинская, Т.В. Анфимова.

#### **Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТЕ**

<http://metodik.bryanskedu.net/?id=777> - Экзаменационные материалы для подготовки к единому государственному экзамену. Биология.

<http://down.ctege.org/ege/> - сайт вариантов ЕГЭ

<http://www.fipi.ru/view/sections/91/docs/> - демоверсии на сайте ФИПИ

<http://biologii.net/> -

[www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) – газета «Биология» -приложение к «1 сентября»

[www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии

[www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования

[www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

<http://school-collection.edu.ru/> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

<http://window.edu.ru/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

#### **Особенности системы оценки планируемых результатов**

Контроль за выполнением программы курса осуществляется в виде тестовых заданий, защиты проектов, составления опорно-схематичного конспекта (ОСК)

#### **1. Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:**

**«Зачёт» :**

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный. Систематическая демонстрация правильных ответов.
- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.
- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

**«Незачёт» :**

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя или частично исправляет незначительные.
- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала,
- отсутствие ответа.

#### **4. Оценка тестовых работ**

При оценивании тестов используется следующая шкала

**«Зачёт» :**

60 – 100 %.

**Незачёт** – 0-59 %.

#### **Составление опорно-схематичного конспекта (ОСК)**

Перед учащимися ставится задача научиться «сворачивать» конспекты до отдельных слов (словосочетаний), делать схемы с максимальным числом логических связей между понятиями. Работа эта крайне сложная, индивидуальная. Помощь в создании ОСК окажут

критерии оценивания ОСК.

### **Критерии оценивания ОСК по составлению:**

- Полнота использования учебного материала.
- Объём ОСК :для 10 класса один лист формата А 4.
- Логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями).
- Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость ОСК).
- Грамотность (терминологическая и орфографическая).
- Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы.
- Самостоятельность при составлении.

При оценивании ОСК используется следующая шкала : **Зачёт. – 50 %; Незачёт - менее 50 %**

### **Общие критерии оценивания проекта**

#### **Критерий 1. Постановка цели проекта**

Цель не сформулирована – 0

Цель сформулирована нечётко - 1

Цель не сформулирована. но не обоснована - 2

Цель чётко сформулирована и убедительно обоснована – 3

#### **Критерий 2. Планирование путей достижения цели проекта.**

План отсутствует – 0

Представленный план не ведёт к достижению цели проекта. – 1

Представлен краткий план достижения цели проекта – 2

Представлен развёрнутый план достижения цели проекта – 3

#### **Критерий 3. Глубина раскрытия темы проекта**

Тема проекта не раскрыта - 0

Тема проекта раскрыта фрагментарно - 1

Тема проекта раскрыта поверхностно - 2

Тема проекта раскрыта полностью и исчерпывающе - 3

### **Приложение 1**

#### **Рекомендуемый список форм самостоятельной работы учащихся:**

- 1.Найти информацию по проблемному вопросу, оформить в виде информационного проекта.
- 2.Придумать и оформить кроссворд, смысловые пропорции с использованием списков терминов темы; составить синквейн.
- 3.Составление графической конспект, логическую схему по информационному материалу темы.
- 4.Найти примеры из реальной жизни, иллюстрирующие законы, правила, изучаемые на занятиях курса, оформить в виде аналитической таблицы.
- 5.Составить числовой или буквенный диктант по теме.
- 6.Создать презентацию к изучаемой теме.
- 7.Придумать и записать вопросы к информационному тексту занятия (ответы на вопросы должны содержаться в тексте).
- 8.Составить биологическую задачу по изучаемой теме.
- 9.Составить корректурную пробу по информационному тексту тематического задания.

10. Составить тесты по изучаемой теме.
11. Найти информацию в сети Интернет о современных ученых и их достижениях. Нобелевские лауреаты. Результаты поиска оформить в виде проекта.
12. Найти информацию в сети Интернет о важнейших открытиях в биологии. Результаты поиска оформить в виде проекта.
13. Создать рекламу, листовку социального содержания: в защиту исчезающего вида, для посетителей лесопарка, о здоровом образе жизни, против курения и т. д.
14. Подготовить публичное выступление по теме определенной продолжительности.