

АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР
Муниципальное казённое учреждение муниципального образования город Краснодар
«КРАСНОДАРСКИЙ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

Юридический адрес: Коммунаров ул., 150, г. Краснодар, 350000
Фактический адрес: Дунайская ул., 62, г. Краснодар, 350059 Тел/факс: (861) 235-15-53
<http://www.knmc.centerstart.ru/>, e-mail: info@knmc.kubannet.ru

РЕЦЕНЗИЯ

**на программу элективного курса «Живой организм»
для обучающихся 11 классов учителя биологии МАОУ лицея № 4
Масловой Ирины Анатольевны**

Рецензируемый материал представляет собой программу элективного курса «Живой организм», составленную в соответствии с требованиями ФГОС СОО, ФООП СОО и на основе учебной литературы. Данный курс предназначен для обучающихся 11 классов химико-биологического профиля, рассчитан на 34 часа аудиторных занятий (1 час в неделю).

Программа предназначена для обобщения и завершения изучения цикла биологических дисциплин в школе, т.к. выявляет наиболее общие закономерности, действующие в развивающемся органическом мире. В процессе изучения данного материала обучающиеся сталкиваются с необходимостью глубокого осмысливания тех явлений и фактов, с которыми они уже встречались при изучении школьного курса биологии, опираясь на приобретенные знания.

Целью данного курса является формирование у обучающихся научного представления о живых организмах как открытых биологических системах, обладающих общими принципами организации и жизнедеятельности.

Программой предусмотрено чередование теоретических и практических занятий, выполнение творческих работ. Значительное количество времени отводится на овладение технологией проектной деятельности, что в значительной мере способствует формированию у школьников регулятивных, коммуникативных, личностных УУД. В ходе работы в группах обучающиеся формируют и развивают способность определять траекторию своего развития, ставить цели, задачи, намечать пути решения, осуществлять само- и взаимопроверку. Работа над коллективными проектами позволяет школьникам повышать коммуникативную компетентность. Они учатся организовывать учебное сотрудничество с одноклассниками и учителем, работать группами и в парах, находить общее решение, разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

При организации дополнительных занятий соблюдается личностно-ориентированные принципы (принцип адаптивности, принцип развития, принцип психологической комфортности); культурно-ориентированные принципы (принцип целостности содержания образования, принцип систематичности, принцип ориентировочной функции знаний, принцип овладения культурой); деятельностно-ориентированные принципы (принцип обучения деятельности, принцип управляемого перехода от совместной учебно-познавательной деятельности к самостоятельной деятельности ученика).

Курс «Живой организм» соответствует современным требованиям образования и может быть рекомендован для использования в 11 классах лицея.

Главный специалист
МКУ «Краснодарский научно –
методический центр»

Подпись заверяю
директор МКУ КНМЦ

№ 438 от 05.09.2023



Ю.Ф.Возгрин

А.В.Шевченко

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОД
КРАСНОДАРМУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР ЛИЦЕЙ № 4 ИМЕНИ 57-ГО
ОТДЕЛЬНОГО ЗЕНИТНОГО АРТИЛЛЕРИЙСКОГО ДИВИЗИОНА
ПРОТИВОВОЗДУШНОЙ ОБОРОНЫ**



УТВЕРЖДЕНО

Решением педагогического совета
МАОУ Лицей № 4 МО г. Краснодара
от 29.08.2023 г. Протокол № 1
председатель *Л.Б.Капустина*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса «Живой организм»

Уровень образования (класс) 11 класс (химико-биологический
профиль)

Количество часов 34

Учитель биологии МАОУ лицея № 4 Маслова Ирина Анатольевна

*Программа разработана в соответствии с ФГОС СОО, на основе ФООП СОО и
учебно-методической литературы*

Курс «Живой организм» позволяет расширить и систематизировать знания обучающихся о живом организме как открытой биологической системе, реализовать комплексный подход при изучении живых организмов на разных уровнях их организации. Преподавание элективного курса предполагает использование различных современных педагогических методов и приемов: лекционно-семинарской системы занятий, конференций, дискуссий, диспутов и т.д. Применение разнообразных форм учебно-познавательной деятельности позволяет реализовывать индивидуальный и дифференцированный подход к обучению.

Разнообразие лабораторных и практических работ предполагает вариативность выбора конкретных тем работ и форм их проведения с учетом материального обеспечения кабинета и резерва времени.

Изучение материала данного курса способствует целенаправленной подготовке школьников к ЕГЭ.

Цель курса

Формирование у обучающихся научного представления о живых организмах как открытых биологических системах, обладающих общими принципами организации и жизнедеятельности.

Задачи курса

1. Углубить и расширить знания о клеточном, тканевом и системно-органном уровнях организации живой материи.

2. Сформировать понимание основных процессов жизнедеятельности растительных и животных организмов.

3. Развить умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать логические выводы и устанавливать причинно-следственные связи на основе изучения строения и жизнедеятельности организмов.

Актуальностью изучения данного курса является то, что вопросы биологии «Живой организм» рассматриваются в 6-7 классе, когда учащиеся не знакомы с общебиологическими закономерностями, основами генетики, цитологии, гистологии, эволюции, экологии.

Данный курс рассчитан на обучающихся, уже имеющих представление о живом организме, специфике представителей основных систематических групп. Кроме этого, обязательны знания ряда смежных дисциплин: физической географии, экологии. Курс позволяет углубленное изучение эволюции органов животных, возникновение систематических групп, т.е. изучение зоологии на старшей ступени обучения.

Элективный курс «Живой организм» не только расширяет и систематизирует знания учащихся, но и рассматривает основные общебиологические понятия и закономерности на примере развития животных организмов.

Изучение каждого раздела начинается с лекции, которая сопровождается демонстрацией наглядных материалов. В конце раздела сначала индивидуально выполняются тесты, аналогичные заданиям КИМ (ЕГЭ). По результатам выполнения различных вариантов КИМов проводятся индивидуальные консультации.

Основные средства обучения:

- 1) теоретические материалы в электронном и печатном формате;
- 2) презентации уроков;
- 3) видеофильмы, анимации, фотографии, таблицы, схемы в электронном формате;
- 4) предметные web-сайты по учебным темам;
- 5) различные варианты контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по биологии;
- 6) типовые тестовые задания ЕГЭ по всем разделам и темам
- 7) 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.).

Ожидаемый результат: повышение уровня знаний по биологии животных, сформированность учебных умений в соответствии с требованиями к выпускнику основной школы.

Учебно-методический комплекс

Литература для учителя:

1. Биология. Школьный курс. – М.: АСТ-ПРЕСС, 2000 (Универсальное учебное пособие).
2. Болгова И. В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в вузы. – М.: Оникс 21 век, «Мир и Образование», 2005.
3. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология в 3 т./ перевод с англ. – М.: Мир, 1990.
4. Кемп П., Армс К. Введение в биологию / перевод с англ. – М.: Мир, 1988.
5. Попов Е. Б. За семью замками наследственности. - М.: Агропромиздат, 1991.
6. <https://fgosreestr.ru/uploads/files/9dbd09a3942450b06e5d329a76027f8e.pdf>

Литература для учащихся:

1. Батуев А. С., Гуленкова М. А., Еленевский А. Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. – М.: Дрофа, 2000.
2. Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В. Биология. Введение в общую биологию и экологию: учебник 9 класса. – М.: Дрофа, 2003.
3. Сингер М., Берг П. Гены и геномы. – М.: Мир, 1998.
4. Интернет ресурсы.

Интернет ресурсы:

1. Медицинская генетика: учебник / под ред. Н. П. Бочкова. - М. : ГЭОТАРМедиа, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/>
2. <https://studarium.ru/article/125>
3. <https://ege.sdangia.ru/>
4. <https://resh.edu.ru/subject/5/10/>

Планируемые результаты освоения элективного курса «Живой организм»

Согласно ФГОС СОО, устанавливаются требования к результатам освоения обучающимися программ среднего общего образования: личностным, метапредметным и предметным.

Личностные результаты:

- 1) В структуре **личностных** результатов освоения курса выделены следующие составляющие: наличие **мотивации** к обучению биологии;
- 2) целенаправленное **развитие внутренних убеждений личности** на основе ключевых ценностей и исторических традиций развития биологического знания;

3) **развитие экологического мышления.**

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

1. Патриотического воспитания ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения генетики в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественно науки в области генетики, в частности медицинской, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

2, 3. Гражданского воспитания и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов,

стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей, с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

4. Трудовое воспитание. Формирование потребности трудиться, уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям, интереса к практическому изучению особенностей различных видов трудовой деятельности, в том числе на основе знаний, получаемых при изучении курса «Генетика», осознанного выбора направления продолжения образования в дальнейшем с учетом своих интересов и способностей к биологии и генетике, в частности; Формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

5. Популяризации научных знаний среди детей. Мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей; познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений; познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и — способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

6. Физического воспитания и формирования культуры здоровья осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни;

7. Трудового воспитания и профессионального самоопределения коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей;

8. Экологического воспитания - экологически целесообразного отношения к природе как источнику Жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; способности применять знания, получаемые при изучении предмета.

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Биология» включают:

1) значимые для формирования мировоззрения обучающихся междисциплинарные (межпредметные) общенаучные понятия, отражающие целостность научной картины мира и специфику методов познания, используемых в естественных науках (вещество, энергия, явление, система, научный факт, принцип, гипотеза, закономерность, закон, теория, исследование, наблюдение, измерение, эксперимент и др.);

2) универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), обеспечивающие формирование функциональной грамотности и социальной компетенции обучающихся;

3) способность обучающихся использовать освоенные междисциплинарные, мировоззренческие знания и универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике.

Предметные результаты освоения учебного предмета «Биология» должны отражать:

1) умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, организм;

- 2) умение выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов оплодотворения, размножения, индивидуального развития организма (онтогенез);
- 3) умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

Актуализация и обобщение знаний учащихся по темам, изученным ранее:

- химический состав клеток;
- особенности строения прокариотической и эукариотической клеток;
- сходство и различия строения клеток растений, грибов, животных;
- особенности неклеточных форм жизни;
- строение, происхождение, функции растительных тканей;
- строение, происхождение, функции животных тканей;
- внешнее и внутреннее строение, видоизменения, функционирование вегетативных и генеративных органов растений;
- строение и особенности функционирования физиологических систем органов животных (на примере млекопитающих);
- основные процессы жизнедеятельности растительных и животных организмов;
- особенности регуляции процессов жизнедеятельности у растений и животных.

Учащиеся научатся

- сравнивать различные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов, организмы) и процессы, делать выводы на основе сравнения;
- распознавать и описывать основные части и органоиды клеток на таблицах, органы цветковых растений на живых объектах и таблицах, органы и системы органов животных на муляжах, препаратах и таблицах;
 - схематично изображать строение органов и систем органов;
 - изучать биологические объекты и процессы, проводить лабораторные наблюдения, ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;
 - осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в словарях, справочниках, научной и научно-популярной литературе, сети Интернет;
 - составлять, представлять краткие рефераты и сообщения по интересующим темам.

Содержание курса (год - 34 ч., в неделю 1 ч.)

Введение (1 ч)

Живой организм как открытая биологическая система.

Раздел 1. Клетка (2 ч)

Химический состав клетки. Клетка как структурно-функциональная единица всего живого. Прокариотические и эукариотические клетки. Строение, сходство и различия. Разнообразие клеток. Клетки растений, грибов и животных. Сходство и различия. Неклеточные формы жизни.

Демонстрация схем и таблиц:

- многообразие клеток;
- строение эукариотической клетки;
- строение животной клетки;
- строение растительной клетки;
- строение прокариотической клетки.

Раздел 2. Ткани (5 ч)

Ткань как совокупность клеток и межклеточного вещества, имеющих сходное строение и выполняющих общую функцию.

Растительные ткани

Разнообразие растений — результат длительной эволюции, сопровождающейся переходом к наземным условиям существования. Дифференцировка клеток, формирование тканей.

Ткани простые и сложные (комплексные).

Классификация тканей по основной выполняемой функции. Строение и расположение.
Образовательные ткани (меристемы). Первичные и вторичные; верхушечные, боковые, вставочные и раневые.

Покровные ткани. Первичные и вторичные. Эпидермис, эпиблема, пробка, корка.
Основные ткани (паренхимы). Ассимиляционная, запасаящая, водоносная, воздухоносная.

Механические (опорные) ткани. Колленхима, склеренхима, склереиды.

Проводящие ткани. Первичные и вторичные; древесина (ксилема) и луб (флоэма).

Выделительные (секреторные) ткани. Ткани наружной и внутренней секреции.

Лабораторные работы

1. Строение основной и проводящей ткани листа.

2. Строение кожицы листа.

Ткани животных

Одноклеточные и многоклеточные животные. Дифференцировка клеток в многоклеточном организме. Образование тканей. Основные группы тканей животного организма. Общепринятая классификация животных.

Эпителиальные ткани. Ткани — производные эктодермы и энтодермы. Взаимосвязь строения, расположения и функций. Различные классификации эпителиальных тканей: по форме клеток, в зависимости от количества слоев, по степени ороговения, по свойствам и расположению в организме. Общие свойства всех разновидностей эпителиальных тканей. Покровные и железистые эпителии.

Соединительные ткани. Группа тканей мезодермального происхождения. Основные функции и особенности строения (развитое межклеточное вещество). Разновидности соединительных тканей: рыхлая волокнистая, плотная волокнистая (оформленная и неоформленная), костная, хрящевая, ткани со специальными свойствами (ретикулярная, пигментная, жировая, кровь и лимфа).

Мышечные ткани. Группа тканей мезодермального происхождения. Основные свойства — возбудимость и сократимость. Три вида мышечных тканей: гладкая мышечная ткань, поперечно-полосатая скелетная мышечная ткань, поперечно-полосатая сердечная мышечная ткань.

Нервная ткань. Основная ткань центральной и периферической нервной системы. Эктодермальное происхождение нервной ткани. Основные свойства: возбудимость и проводимость. Два типа клеток, образующих нервную ткань: нейроны и вспомогательные нейроглиальные клетки. Особенности строения нервных клеток. Классификация нейронов: по функциям; по физиологическим проявлениям; по форме и размерам; по числу отростков. Нейроглия: астроциты, олигодендроциты, эпендимоциты, микроглиальные клетки.

Демонстрация образцов эпителиальной и соединительной ткани под микроскопом.

Раздел 3. Органы (8ч)

Орган — обособленная часть организма, имеющая определенную форму, строение, расположение и выполняющая определенную функцию.

Органы растений

Постепенное расчленение тела растений на органы, происходящее в процессе развития растительного мира. Вегетативные и генеративные органы. Аналогичные и гомологичные органы. Общие свойства органов растений.

Корень. Классификация корней: по происхождению (главный, придаточные, боковые), по расположению в субстрате. Корневые системы: стержневая и мочковатая. Функции корня и его частей. Морфологическое строение корня: поперечный и продольный срезы. Первичное и вторичное строение корня. Видоизменения корней.

Побег — стебель с расположенными на нем листьями и почками. Строение, ветвление, метаморфозы (надземные и подземные побеги). *Почка* (зачаточный побег): строение, расположение, классификация. *Стебель*: строение, рост. Функции стебля. Анатомическое строение стебля: первичное и вторичное. *Лист* боковой орган побега. Функции листа. Внешнее строение листа: листовая пластинка, черешок, основание, прилистники. Разнообразие листьев. Листорасположение. Жилкование листа: сетчатое, параллельное, дуговое. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев.

Цветок. Видоизмененный укороченный побег. Функции и строение цветка. Виды цветков. Соцветия: простые и сложные.

Плод. Происхождение, функции. Плоды простые и сложные (сборные). Классификация плодов: по характеру околоплодника (сухие и сочные); по количеству семян (односемянные и многосемянные); по характеру вскрывания (раскрывающиеся и нераскрывающиеся).

Семя. Специализированный орган, возникший у семенных растений в процессе эволюции. Строение семени: семенная кожура, зародыш, эндосперм. Сравнение семян однодольных и двудольных растений.

Лабораторные работы

3. Строение стержневой и мочковатой корневых систем.
4. Строение луковицы, клубня.
5. Строение почек, расположение их на стебле.
6. Простые и сложные листья.
7. Строение семян двудольных и однодольных растений.

Органы животных

Группа органов, связанных друг с другом анатомически, имеющих общий план строения и выполняющих определенную физиологическую функцию — *физиологическая система органов*. Системы органов в животном организме на примере млекопитающих.

Внутренние органы: органы пищеварительной, дыхательной, выделительной и половой систем. Грудная и брюшная полости.

Покровная система. Кожа и слизистые оболочки.

Опорно-двигательная система. Скелет и скелетные мышцы.

Кровеносная (сердечно-сосудистая) система. Сердце и сосуды (артерии, вены, капилляры).

Лимфатическая система. Лимфатические сосуды и лимфатические узлы.

Дыхательная система. Воздухоносные пути (носовая полость, носоглотка, гортань, трахея, бронхи, бронхиолы) и легкие.

Пищеварительная система. Желудочно-кишечный тракт и пищеварительные железы, соединенные с ним самостоятельными потоками (печень и поджелудочная железа).

Выделительная система. Почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.

Половая система. Мужские и женские железы и половые органы.

Нервная система. Центральная (головной и спинной мозг) и периферическая нервная система.

Эндокринная система. Железы внутренней секреции. Железы смешанной секреции (поджелудочная железа и половые железы). Железы внешней секреции (потовые, слюнные, млечные).

Демонстрация схем систем органов человека или других млекопитающих.

Раздел 4. Организм как единое целое (1 ч)

Организм высших растений. Целостный организм высших растений - совокупность тесно интегрированных между собой органов. Жизненные формы растений: дерево, кустарники, кустарнички и травы. Однолетние, двулетние, многолетние.

Организм животных. Взаимодействие всех органов и систем — обеспечение целостности организма. Формирование в процессе жизнедеятельности функциональных систем — временных объединений центральной нервной системы с органами и системами органов, направленных на достижение определенных результатов. Гомеостаз, его роль в поддержании целостности организма. Единая нейро-гуморальная регуляция физиологических функций.

Раздел 5. Жизнедеятельность организма (16 ч)

Опора и движение

Значение опорных систем в жизни организмов.

Растения. Опорные системы растений. Двигательные реакции растений.

Животные. Опорные системы животных. Наружный и внутренний скелет. Опорно-двигательная система позвоночных. Движение — важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов. Движение одноклеточных и многоклеточных организмов.

Лабораторные работы

8. Движение инфузории туфельки.
9. Перемещение дождевого червя.

Демонстрация движения представителей разных классов позвоночных (видеофильмы).

Дыхание

Значение дыхания. Роль кислорода в расщеплении органических веществ и освобождении энергии. Типы дыхания. Клеточное дыхание.

Растения. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в дыхании растений. Строение и работа устьичного аппарата. Дыхание корня.

Животные. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов. Кожное и легочное дыхание.

Демонстрация опытов, иллюстрирующих дыхание прорастающих семян, дыхание корней, обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.

Транспорт веществ

Перенос веществ в организме, его значение.

Растения. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих перенос веществ. Поглощение корнями воды и минеральных веществ. Вертикальное перемещение воды и минеральных солей по корню и стеблю. Вертикальный транспорт органических веществ. Передвижение питательных веществ в горизонтальной плоскости.

Животные. Особенности переноса веществ в организме животных. Роль паренхимы и первичной полости тела в транспорте веществ у организмов, не имеющих кровеносной системы. Кровеносная система: строение и функции. Лимфатическая система. Гемолимфа, кровь, лимфа: состав и значение.

Лабораторные работы

10. Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.

11. Строение клеток крови лягушки и человека.

Демонстрация опыта, иллюстрирующего пути передвижения органических веществ по стеблю.

Питание и пищеварение

Питание как процесс получения организмами веществ и энергии.

Растения. Особенности питания растений. Почвенное питание. Роль корня в почвенном питании. Воздушное питание (фотосинтез). Значение фотосинтеза. Значение хлорофилла в поглощении солнечной энергии.

Животные. Особенности питания животных. Травоядные и плотоядные животные. Хищники, симбионты, паразиты.

Пищеварение и его значение как подготовительного этапа обмена веществ. Роль пищеварительных ферментов в переваривании пищи. Основные функции пищеварительной системы. Особенности строения пищеварительных систем животных.

Демонстрация:

- действие желудочного сока на белок, слюны — на крахмал;
- опыты, доказывающие образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями.

Выделение

Выделение как процесс выведения из организма конечных и промежуточных продуктов метаболизма, чужеродных и избыточных веществ. Значение процесса выделения для обеспечения оптимального состава внутренней среды организма и его нормальной жизнедеятельности.

Растения. Выделение у растений. Роль устьиц и гидатол (водяных устьиц) в выведении из организма растений углекислого газа, избытка воды и минеральных солей. Значение листопада в жизни растений.

Животные. Выделение у животных. Основные типы выделительных систем. Роль легких, желудочно-кишечного тракта, кожи, слизистых оболочек в осуществлении функции выделения.

Демонстрация:

- модели почек;
- схемы строения кожных покровов человека.

Обмен веществ и энергии

Сущность и значение обмена веществ и энергии как одного из наиболее существенных свойств живого. Ассимиляция и диссимиляция как два взаимосвязанных и разнонаправленных процесса, составляющих обмен веществ и энергии.

Растения. Обмен веществ у растительных организмов.

Животные. Обмен веществ у животных организмов.

Размножение

Биологическое значение размножения. Виды размножения.

Растения. Бесполое размножение растений: спорообразование; вегетативное размножение. Половое размножение низших растений: образование гамет; конъюгация.

Половое размножение высших споровых и семенных растений. Зависимость полового размножения споровых растений от наличия воды. Размножение покрытосеменных растений. Цветок как орган полового размножения. Опыление, двойное оплодотворение. Образование семян и плодов.

Животные. Бесполое размножение животных: деление, почкование, фрагментация. Особенности полового размножения животных. Двуполые и гермафродитные организмы. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение наружное и внутреннее.

Демонстрация способов размножения растений.

Лабораторные и практические работы

12. Черенкование комнатных растений.

Рост и развитие

Онтогенез, или индивидуальное развитие.

Растения. Распространение плодов и семян. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Ориентированный рост.

Животные. Эмбриональный и постэмбриональный периоды индивидуального развития. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Прямой и непрямой типы постэмбрионального развития. Яйцекладное и внутриутробное прямое развитие. Неопределенный и определенный типы роста.

Лабораторные работы

13. Прорастание семян.

14. Прямое и непрямое развитие насекомых

Демонстрация способов распространения плодов и семян растений.

Регуляция процессов жизнедеятельности

Связь организмов с внешней средой. Поддержание гомеостаза и приспособление к изменениям окружающей среды.

Растения. Ростовые вещества растений.

Животные. Раздражимость как способность организмов отвечать на воздействия окружающей среды. Нервная система, особенности строения и функционирования. Основные типы нервных систем. Рефлекс как ответная реакция организма на воздействие из внешней среды, осуществляемая с помощью нервной системы. Безусловные и условные рефлексы. Инстинкты.

Эндокринная (гуморальная) система, ее роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Железы внутренней секреции.

Демонстрация:

- микропрепараты нервной ткани;
- коленный и мигательный рефлексы;
- модели нервных систем, органов чувств;
- растения, выращенные после обработки ростовыми веществами.

Формы контроля:

1) текущий контроль (оценка активности при обсуждении проблемных вопросов, результатов выполнения домашних заданий);

2) тематический контроль (оценка результатов тематического тестирования);

3) итоговый контроль (оценка результатов выполнения различных вариантов КИМов)

Большинство занятий проводится в виде лекций, практических работ, собеседований с использованием имеющейся наглядности, применение информационно-компьютерных технологий

(ИКТ), помогающих быстрее осуществлять анализ выполнения заданий и повышает мотивацию учащихся. Основным методом изложения теоретического материала курса является активный диалог учителя с учащимися, предполагающий постановку проблемы с последующим ее обсуждением. Семинарские занятия проводятся после изучения каждой темы. Они способствуют развитию у учеников умений самостоятельно приобретать знания, критически оценивать полученную информацию, излагать свою точку зрения по обсуждаемому вопросу, выслушивать другие мнения и конструктивно обсуждать их.

Лекции и семинары сопровождаются демонстрацией таблиц, рисунков, видеофильмов, электронных изданий, работой с микропрепаратами, электронными учебниками, справочным материалом.

Для освоения программы элективного курса «Живой организм» могут быть использованы различные источники информации.

Формы обратной связи:

- Промежуточный контроль: педагогическое наблюдение, собеседование, анализ ответов и подготовленных сообщений, выполнение отдельных видов тестовых заданий, анализ вступительного теста.

- Итоговый контроль: тестовые задания по каждому изученному блоку с использованием ИКТ, итоговое тестирование.

- Использование компьютерных программ по биологии.

- Проектные работы

Оценка учебных достижений обучающихся осуществляется:

- на уроках, во время семинарских обсуждений;
- при выполнении практических заданий;
- при выполнении итоговой работы.

Примерный перечень проектов для самостоятельной деятельности:

1. Разновидности клеток в организме животных
2. Разновидности клеток растительного организма
3. Методы изучения клеток
4. Методы изучения тканей
5. Классификация нейронов
6. Разновидности корней
7. Типы цветков
8. Типы соцветий
9. Разновидности листьев
10. Разновидности плодов
11. Способы распространения семян
12. Покровы тела животных
13. Иммунные свойства организма
14. Эндокринные системы животных
15. Транспорт веществ у различных групп животных

3. Тематическое планирование элективного курса «Живой организм»

Тема раздела	Количество часов	№ п/п	Тема занятия	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Введение	1	1	Живой организм как открытая биологическая система.	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение использовать и анализировать в процессе учебной исследовательской деятельности получаемую информацию в целях прогнозирования распространенности наследственных заболеваний в последующих поколениях</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение принимать активное участие в диалоге или дискуссии по существу обсуждаемой темы (задавать вопросы, высказывать суждения относительного выполнения предлагаемой задачи, учитывать интересы и согласованность позиций других участников дискуссии)</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умения выбирать на основе генетических знаний целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих.</p>	1,2,3
Раздел 1. Клетка	2	2	Химический состав клеток. Разнообразие клеток.	<p><u>Познавательные УУД:</u> умения использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений в изучаемых объектах, а также противоречий разного рода, выявленных в информационных источниках</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p>	1-7
		3	Клетка - структурно- функциональная единица		

				<p>умение принимать активное участие в диалоге или дискуссии по существу обсуждаемой темы (задавать вопросы, высказывать суждения относительно выполнения предлагаемой задачи, учитывать интересы и согласованность позиций других участников дискуссии); приобретение опыта презентации выполненного эксперимента, учебного проекта;</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умения выбирать на основе генетических знаний целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих</p>	
Раздел 2. Ткани	5	4	Образование тканей. Классификация тканей.	<p><u>Познавательные УУД:</u> Умение использовать при освоении знаний приемы логического мышления</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение принимать активное участие в диалоге или дискуссии по существу обсуждаемой темы (задавать вопросы, <u>Регулятивные УУД:</u> умения самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать свою деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей; корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учетом новых знаний об изучаемых объектах;</p>	1,2,3
		5	Ткани растений. Образовательные, покровные, основные. <i>Л.Р. №1 «Строение кожицы листа»</i>		1-7
		6	Ткани растений. Механические, проводящие, выделительные. <i>Л.Р. №2 «Строение основной и проводящей ткани листа»</i>		
		7	Ткани животных. Эпителиальная, соединительная.		
		8	Ткани животных. Мышечная, нервная.		
Раздел 3. Органы	8	9	Органы. Классификация органов. Общие свойства органов растений	<p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение принимать активное участие в диалоге или</p>	1,3,6,7,8
		10	Органы растений. Корень. <i>Л.Р. №3 «Строение стержневой и мочковатой корневой систем»</i>		
		11	Побег. Стебель. <i>Л.Р. №4 «Строение луковицы, клубня»</i>		2,5,7,8
		12	Почки. Листья. <i>Л.Р. №5 «Строение почек, расположение их на стебле»</i> <i>Л.Р. №6 «Простые и сложные листья»</i>		

		13	Цветок. Плод. Семя. <i>Л.Р. №7 «Строение семян однодольных и двудольных растений»</i>	<p>дискуссии по существу обсуждаемой темы (задавать вопросы, <u>Регулятивные УУД</u>: умения самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать свою деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей; корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учетом новых знаний об изучаемых объектах;</p>	1,3,4
		14	Органы животных. Физиологическая система органов. Покровная, опорно-двигательная система. Кровеносная (сердечно-сосудистая) и лимфатическая системы.		
		15	Дыхательная, пищеварительная и выделительная и половая системы.		
		16	Эндокринная система. Железы. Нервная система		
Раздел 4. Организм как единое целое.	2	17	Организм высших растений. Жизненные формы растений.	<p><u>Познавательные УУД</u>: умения использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений в изучаемых объектах, а также противоречий разного рода, выявленных в информационных источниках</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>: умение принимать активное участие в диалоге или дискуссии по существу обсуждаемой темы (задавать вопросы, <u>Регулятивные УУД</u>: умения самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать свою деятельность</p>	
		18	Организм животных. Гомеостаз. Нейрогуморальная регуляция		
Раздел 5. Жизнедеятельность организма.	16	19	Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы и двигательные реакции растений.		2,5,7
		20	Опорные и двигательные реакции животных. <i>Л.Р. №8 «Движение»</i>		

	<i>инфузории-туфельки» Л.Р. №9 «Перемещение дождевого червя»</i>	<u>Познавательные УУД:</u> умения использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений в изучаемых объектах, а также противоречий разного рода, выявленных в информационных источниках <u>Коммуникативные УУД:</u> умение принимать активное участие в диалоге или дискуссии по существу обсуждаемой темы (задавать вопросы, <u>Регулятивные УУД:</u> умения самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать свою деятельность	
21	Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в дыхании растений. Дыхание корня.		1-7
22	Дыхание животных. Органы дыхания Кожное и лёгочное дыхание.		5,7,4
23	Транспорт веществ у растений. <i>Л.Р. №10»Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»</i>		6,1,3
24	Транспорт веществ у животных. Кровеносная и лимфатическая системы. <i>Л.Р. №11 «Строение клеток крови лягушки и человека»</i>		2,8,6
25	Питание как процесс получения организмами веществ и энергии. Особенности питания растений.		1,2,4
26	Питание и пищеварение у животных. Строение и функции пищеварительных систем животных.		1,2,5,8
27	Выделение у растений. Значение листопада.		4,3,8
28	Выделение у животных. Основные типы выделительных систем.		1-7
29	Обмен веществ и энергии у растений и животных.		2,4,5
30	Значение размножения. Виды размножения у растений и животных. Бесполое и половое размножение. <i>Л.Р. №12 «Черенкование комнатных растений»</i>		1,3,6
31	Рост и развитие растений. Онтогенез. <i>Л.Р. №13 «Прорастание семян»</i>		4,6,8,3
32	Рост и развитие животных. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Прямое и не прямое развитие. <i>Л.Р. №14 «Прямое и не прямое развитие насекомых»</i>		1-7
33	Поддержание гомеостаза. Ростовые вещества растений. Раздражимость. Нервная система. Эндокринная система.		
34	Обобщение по курсу «Живой организм»		

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования» Краснодарского края
(ГБОУ ИРО Краснодарского края)

УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

231500013418

Регистрационный номер № 264/23

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что
Маслова Ирина Анатольевна

(фамилия, имя, отчество)
с « 16 » января 2023 г. по « 18 » января 2023 г.

прошел(а) повышение квалификации в

ГБОУ ИРО Краснодарского края
(наименование образовательного учреждения (подразделения) дополнительного профессионального образования)
по теме: «Научно-методическое обеспечение оценивания выполнения
(наименование проблемы, темы, программы дополнительного профессионального образования)
выпускниками задания ОГЭ по химии с реальным химическим
экспериментом экспертом в аудитории ППЭ»

в объеме: 18 часов
(количество часов)

За время обучения сдал(а) зачеты и экзамены по основным дисциплинам
программы:

Наименование	Объем	Оценка
Нормативные правовые основы проведения ОГЭ по химии по модели с реальным химическим экспериментом	4 часа	зачтено
Права и обязанности эксперта в аудитории ППЭ в ходе оценивания выполнения лабораторной	6 часов	зачтено
Методика оценивания выполнения заданий с проведением реального химического эксперимента	8 часов	зачтено

Прошел(а) стажировку в (на)

(наименование предмета,

организации, учреждения)

Итоговая работа на тему:

Ректор Т.А. Гайдук

Секретарь Д.А. Третьяков

Город Краснодар

Дата выдачи 18 января 2023 г.



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Автономная некоммерческая профессиональная
образовательная организация
«Кубанский институт профессионального образования»

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

**Маслова
Ирина
Анатольевна**

прошел(а) повышение квалификации в (на)

УДОСТОВЕРЕНИЕ

О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Автономной некоммерческой профессиональной
образовательной организации
«Кубанский институт профессионального образования»

231201124572

Документ о квалификации

по дополнительной профессиональной программе

**«Модернизация педагогической деятельности
учителя биологии
в свете требований ФГОС»**

с 18.10.2021 г. по 08.11.2021 г.

Регистрационный номер

10928-ПК

в объёме

Город

Краснодар

108 часов

Дата выдачи

08.11.2021

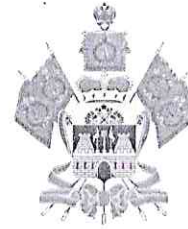


Директор

Секретарь

О.Л. Шутов

Д.Р. Могильная



ГУБЕРНАТОР КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
БЛАГОДАРНОСТЬ

*За активное участие, большой личный вклад и высокий профессионализм в подготовке победителей
и призеров всероссийской олимпиады школьников*

Масловой Ирине Анатольевне

*учитель муниципального автономного общеобразовательного учреждения
муниципального образования город Краснодар лицей № 4 имени 57-го отдельного зенитного
артиллерийского дивизиона противовоздушной обороны*

*Краснодар
15.05.2023 г.
№ 272*

В.В. Кондратьев

