

Специализированное структурное образовательное подразделение

общеобразовательная школа
при Посольстве России в Венгрии

Рассмотрено:
руководитель МО

Гавченко О.Ю. Ф.И.О.
Протокол № 1
от «28» августа 2020 г.

Согласовано:
зам. руководителя по УВР

Орлова С.В. Ф.И.О.
от «31» августа 2020 г.

Утверждено:
Руководитель СП

Видянов А.В. Ф.И.О.
Распоряжение № 2 м/ч
от «1» сентября 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Класс (уровень), на котором изучается учебный курс 9 класс (основное общее образование)

Предметная область Естественно – научные предметы

Учебный предмет Биология

Учебный год 2020-2021

Количество часов в год 68

Количество часов в 2

неделю

Программу составил(а)

Ф.И.О. педагогического работника: Дмитриева Н.А.

Квалификационная категория: нет

1. Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 01.05.2019)
- Приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (ред. от 31.12.2015)
- Приказом Минобрнауки РФ от 5 марта 2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального, общего и среднего(полного) общего образования»
- Приказом Минпросвещения России от 28.12.2018 №345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (ред. от 08.05.2019)
- Примерной основной образовательной программой основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 № 1/15) (ред. от 28.10.2015)
- Приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 «№1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897»
- Основной образовательной программой среднего общего образования школы, составленной на основе Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28.06.2016 № 2/16-з)
- Учебным планом школы на 2020-21 учебный год;
- Программой по биологии для 5–9 классов авторов: В.В.Пасечник (Программы для общеобразовательных учреждений. Биология.5-11классы. Сборник программ. Дрофа, 2013 г.)
- Учебником: А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс.- М.: Дрофа.2014 г.

Рабочая программа сохраняет авторскую концепцию. В ней присутствуют все разделы и темы, порядок их следования не изменен.

На изучение данного предмета отводится 68 часов (34 учебные недели).

Цели и задачи изучения:

1. Освоение знаний: о живой природе и присущих ей закономерностях; о строении жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о человеке как о биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; о методах познания живой природы.

2. Владение умениями: применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма, использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты.

3. Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей при проведении наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации.

4. Воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе.

5. Применение знаний и умений в повседневной жизни для решения практических задач и обеспечения безопасности своей жизни; выращивания растений и животных; заботы о своем здоровье; оказания первой доврачебной помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к живой природе, собственному организму, здоровью других людей; соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни; профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

УМК по предмету «Биология» :

А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. М.Дрофа.2014 г.

В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов. Рабочая тетрадь с тестовыми заданиями ЕГЭ. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Вертикаль, ФГОС. Дрофа, 2019 г.

Г.С.Калинова Биология. Сборник заданий для проведения экзамена в 9 классе. Пособие для учителей. М.Просвещение.2013г

Содержание учебного курса (68 часов, 2 часа в неделю)

Введение (2 часа)

Биология как наука и методы ее исследования. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

РАЗДЕЛ 1

Уровни организации живой природы (49 часов)

Тема 1.1. Молекулярный уровень (7 часов)

Общая характеристика. Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Вирусы.

Тема 1.2. Клеточный уровень (15 часов)

Основные положения клеточной теории. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы.

Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов.

Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз).

Демонстрация модели клетки; микропрепаратов митоза в клетках корешков лука; хромосом; моделей-аппликаций, иллюстрирующих деление клеток; расщепления пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторная работа 1

Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом.

Урок контроля - зачет

Тема 1.3. Организменный уровень (14 часов)

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости. Основы селекции. Работы Н.И.Вавилова.

Демонстрация микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных.

Практическая работа 1

Решение генетических задач

Урок контроля - зачет

Тема 1.4.

Популяционно-видовой уровень (3 часа)

Вид, его критерии. Структура вида. Популяция — форма существования вида. Биологическая классификация.

Демонстрация гербариев, коллекций, моделей, муляжей, живых растений и животных.

Тема 1.5.

Экосистемный уровень (5 часов)

Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Состав и структура сообщества. Потoki веществ и энергии в экосистеме. Саморазвитие экосистем.

Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи в биогеоценозах; моделей экосистем.

Практическая работа 2

Составление схем передачи веществ и энергии.

Тема 1.6.

Биосферный уровень (5 часов)

Биосфера. Эволюция биосферы. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального использования.

Демонстрация моделей-аппликаций «Биосфера и человек».

Урок контроля – зачет.

РАЗДЕЛ 2

Эволюция (7 часов)

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Видообразование. Макроэволюция. Направления эволюции. Общие закономерности эволюции.

Демонстрация живых растений и животных, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Практическая работа 3

Выявление приспособленности к среде обитания

РАЗДЕЛ 3

Возникновение и развитие жизни (8 часов)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных, моделей.

Обобщение по курсу 9 класса – 2 часа.

2.Тематическое планирование

№ п/п	Название темы, раздела	Количество часов по разделам, темам	Внесенные коррективы в рабочую программу	Практическая часть	
				Л/р	П/р
1	Введение	2	2		
2	Уровни организации живой природы	49	49		
2	Молекулярный уровень	7	7		
3	Клеточный уровень	15	15	1	
4	Организмальный уровень	14	14		1
5	Популяционно-видовой уровень	3	3		
6	Экосистемный уровень	5	5		1
7	Биосферный уровень	5	5		
8	Эволюция	7	7		1
9	Возникновение и развитие жизни	8	8		
10	Обобщение по курсу 9 класса	2	2		
	Итого за год:	68	68	1	3

Лабораторных работ- 1

Практических работ –3

3.Планируемые результаты освоения учебного курса:

Предметные:

В результате изучения биологии учащиеся должны:

знать/понимать:

признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

особенности строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения человека;

строение биологических объектов: клеток прокариот и эукариот (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; структуру вида и экосистем;

сущность биологических процессов и явлений: хранения, передачи и реализации генетической информации; обмена веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтеза и хемосинтеза; митоза и мейоза; развития гамет у цветковых растений и позвоночных животных; размножения; оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных; индивидуального развития организма (онтогенеза); взаимодействия генов; искусственного, движущего и стабилизирующего отбора; географического и экологического видообразования; влияния элементарных факторов эволюции на генофонд популяции; формирования приспособленности к среде обитания; круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; эволюции биосферы;

использование современных достижений биологии в селекции и биотехнологии (гетерозис, полиплоидия, отдаленная гибридизация, трансгенез);

современную биологическую терминологию и символику.

Уметь:

находить:

- в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп;
- в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;
- в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию о живых организмах; избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;

объяснять:

- роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;

- родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;

- взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды;
- родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- *проводить простые биологические исследования:*
 - ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
 - по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные; выявлять изменчивость организмов, приспособление организмов к среде обитания, типы взаимодействия популяций разных видов в экосистеме;
 - сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения; определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
 - анализировать и оценивать влияние факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; профилактики травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
 - оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
 - рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
 - выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
 - проведения наблюдений за состоянием собственного организма

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

4. Контрольно-измерительные материалы:

Контрольная работа по теме «Химический состав клетки. Метаболизм»

1. В каком случае указан состав нуклеотида РНК?

- а) тимин-рибоза-фосфат; б) цитозин-дезоксирибоза-фосфат;
- в) урацил-рибоза-фосфат; г) гуанин-дезоксирибоза-фосфат.

2. Сколько молекул АТФ синтезируется в результате бескислородного этапа энергетического обмена:

- а) 0; б) 2;
- в) 36; г) 38.

3. Сколько молекул АТФ синтезируется в результате энергетического обмена:

- а) 0; б) 2;
- в) 36; г) 38.

4. Главное отличие фотосинтеза от других реакций анаболизма – в том, что:

- а) он осуществляется высокоспецифичными ферментами;
- б) он идет в хлоропластах;
- в) на синтез промежуточных продуктов используется энергия АТФ;

г) на синтез органических веществ используется энергия солнечного света.

5. Хлорофилл является ключевой молекулой фотосинтеза, потому что:

а) это мембранный белок;

б) в его составе есть атом магния;

в) его электроны способны, поглощая квант света, переходить на высокий энергетический уровень;

г) он обеспечивает зеленую окраску растений включение атмосферного CO_2 в состав органических молекул.

6. Темновая фаза фотосинтеза протекает:

а) в тилакоидах хлоропласта; б) в хлоропласте;

в) в строме хлоропласта; г) в цитоплазме клетки.

7. К фотосинтезу НЕ способны:

а) грибы; б) цианобактерии;

в) красные водоросли; г) бурые водоросли.

8. Продуктом транскрипции является:

а) молекула белка; б) молекула ДНК;

в) синтез всех РНК; г) молекула целлюлозы.

9. Все биополимеры состоят из _____. Пример такого биополимера: _____.

10. Крахмал, гликоген, целлюлоза – это _____.

11. 1 г липидов расщепляется с выделением _____ кДж. Это определяет их _____ функцию.
12. Белки как биополимеры состоят из мономеров, а именно _____.
13. Карбоксильная группа в составе аминокислоты обладает _____ свойствами.
14. Первичная структура белка представляет собой _____, соединённых сильной _____ связью.
15. Белки с химической точки зрения обладают _____ свойствами.
16. Выберите три правильных ответа. Как называют составную часть метаболизма, в результате которой происходит синтез сложных органических соединений:
- а) анаболизм; б) энергетический обмен; в) катаболизм;
- г) пластический обмен; д) диссимиляция; е) ассимиляция.
17. Выберите три правильных ответа. Какие функции в клетке выполняют углеводы?
- а) каталитическую б) энергетическую в) двигательную
- г) структурную д) запасующую е) сократительную.
18. Установите соответствие между молекулами и их особенностями.

ОСОБЕННОСТИ МОЛЕКУЛЫ

- а) источник энергии 1. РНК
- б) различают три типа по величине, структуре и функциям 2. АТФ
- в) мономер

г) является матрицей в процессе трансляции (этап синтеза белка)

а	б	в	г	д	е

д) полимер

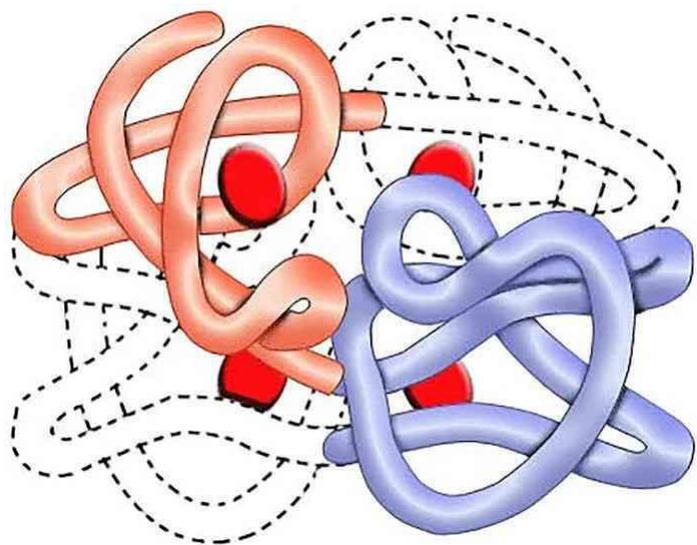
е) макроэргическое соединение

19. Установите последовательность процессов при реализации наследственной информации:

- а) присоединение рибосомы к иРНК;
- б) образование пептидной связи между аминокислотами;
- в) поступление иРНК в цитоплазму;
- г) транскрипция;
- д) перемещение тРНК с аминокислотами к рибосомам.

20. Установите последовательность процессов энергетического обмена в клетке:

- а) поступление пировиноградной кислоты в митохондрии;
- б) расщепление биополимеров до мономеров;
- в) синтез 36 молекул АТФ;
- г) расщепление глюкозы до пировиноградной кислоты;
- д) слияние лизосомы с пищевой частицей, содержащей органические вещества.



Рассмотрите рисунок и запишите ответы на вопросы к нему возле номера соответствующего задания.

21. Рассмотрите рисунок.

Какое вещество изображено на рисунке? Приведите примеры такого вещества? Какую структуру имеет данное вещество.

Прочитайте

текст.
Найдите три
ошибки в
приведённом
тексте.
Укажите
номера
предложений,
в которых
сделаны
ошибки,
исправьте их.

22.

1. Биосинтез белка осуществляется в три этапа: гликолиз, транскрипция и трансляция. 2. Транскрипция – это синтез и-РНК, который осуществляется в ядре. 3. В процессе транскрипции ДНК подвергается сплайсингу. 4. В цитоплазме на рибосомах идёт сборка белковой молекулы – трансляция. 5. При трансляции энергия АТФ не используется.

23. Охарактеризуйте строительную функцию белков. Дайте развёрнутый ответ.