

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 9
имени Героя Советского Союза Баляева Якова Илларионовича»

Приложение к ООП СОО
приказ № 71.1 от 29.08.2022

**Рабочая программа элективного курса
«Клетки и ткани»**

10 класс

Составитель программы
Шарапова В.В.,
учитель биологии МБОУ СОШ №9

Таштагол, 2022

Содержание

1. Планируемые результаты освоения элективного курса.....	3
2. Содержание элективного курса	8
3. Тематическое планирование курса «Клетки и ткани»	11

1. Планируемые результаты освоения элективного курса

Рабочая программа по биологии разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного среднего образования в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 года (с изменениями и дополнениями от 11.12.2020 года).

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы:

личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, антикоррупционное мировоззрение, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области,

виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма,

ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на базовом уровне ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на углубленном уровне ориентированы преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоением основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету.

Предметные результаты освоения интегрированных учебных предметов ориентированы на формирование целостных представлений о мире и общей культуры обучающихся путем освоения систематических научных знаний и способов действий на метапредметной основе.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

«Биология» (базовый уровень) - требования к предметным результатам освоения базового курса биологии должны отражать:

1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

2. Содержание элективного курса

Содержание элективного курса биологии в 10 классе.

Введение. Клеточная теория. Задачи современной цитологии. Клеточная теория – основной закон строения живых организмов. Борьба сторонников и противников клеточной теории. Заслуга отечественных биологов в защите основных положений клеточной теории.

Уровни клеточной организации

Прокариоты и эукариоты. Сходство и различия. Животная и растительная эукариотическая клетка. Теории происхождения эукариотической клетки.

Прокариоты. Форма прокариот. Структура, химический состав и функции компонентов прокариотной клетки. Клеточная стенка. Капсулы, слизистые слои и чехлы. Жгутики и механизмы движения. Ворсинки. Мембраны. Цитозоль и рибосомы. Генетический аппарат. Рост и способы размножения. Внутрицитоплазматические включения.

Особенности клеток животных. Эпителиальная или пограничная ткань: общая характеристика, классификация, регенерация эпителия. Общая

характеристика тканей внутренней среды. Кровь и лимфа. Гемопоз. Виды соединительной ткани. Собственно соединительная ткань. Хрящевая ткань. Костная ткань. Мышечная ткань. Нервная ткань.

Особенности растительной клетки. Образовательные ткани (меристемы). Основные ткани. Проводящие ткани. Покровные ткани. Механические ткани. Выделительные ткани. Особенности клеток грибов.

Основные компоненты и органоиды клеток

а) Мембрана и надмембранный комплекс. Современная модель строения клеточной мембраны. Универсальный характер строения мембраны всех клеток.

б) Цитоплазма и органоиды. Цитоскелет клеток — его компоненты и функции в разных типах клеток. Мембранные органоиды клетки.

в) Митохондрии и хлоропласты. Гетеротрофы и автотрофы. Современная схема синтеза АТФ. Хлоропласты и фотосинтез.

г) Рибосомы. Синтез белка. Типы и структура рибосом про- и эукариот. Основные этапы синтеза белка в эукариотической клетке.

Обмен веществ и энергии

Типы обмена веществ в клетке. Источники энергии в клетке. Основные законы биоэнергетики в клетках. Митохондрия — энергетическая станция клетки. Основные законы биоэнергетики в клетках.

Ядерный аппарат и репродукция клеток

а) Ядроэукариотической клетки и нуклеоид прокариот. Строение и значение ядра. Понятие о хроматине (эу- и гетерохроматин). Структура хромосом. Ядрышко — его строение и функции.

б) Жизненный цикл клетки. Репродукция (размножение) клеток. Понятие о жизненном цикле клеток — его периоды. Репликация ДНК — важнейший этап жизни клеток. Митоз — его биологическое значение. Разновидности митоза в клетках разных организмов. Понятие о «стволовых» клетках. Теория «стволовых клеток» — прорыв в современной биологии и медицине. Мейоз — основа генотипической, индивидуальной,

комбинативной изменчивости. Биологическое значение мейоза. Старение клеток. Рак — самое опасное заболевание человека и других живых существ.

Вирусы как клеточная форма жизни

Строение вирусов и их типы. Жизненный цикл вирусов (на примере вируса СПИДа или гепатита). Клетка-хозяин и вирус-паразит: стратегии взаимодействия. Современное состояние проблемы борьбы с вирусными инфекциями. Вакцинация — достижения и проблемы.

Введение в гистологию

Определение ткани. Теория «Эволюционной динамики тканевых систем». Классификация тканей. Происхождение тканей в эволюции многоклеточных животных и развитие тканей в процессе индивидуального развития организма (онтогенезе).

Покровные эпителии позвоночных и беспозвоночных животных. Одни функции — разные решения. Кишечные эпителии. Типы пищеварения в животном мире — внутриклеточное и полостное.

Типы мышечных тканей у позвоночных и беспозвоночных животных (соматические поперечно-полосатые и косые; сердечные поперечно-полосатые; гладкие).

Опорно-механические ткани (соединительная ткань, хрящ, костная ткань). Схемы их строения и элементы эволюции опорных тканей у животных. Трофическо-защитные ткани (кровь, лимфоидная ткань, соединительная ткань). Кровь. Воспаление и иммунитет. Иммунитет — понятие об основных типах иммунитета. Протекание иммунной реакции в организме при попадании антигена. Факторы, влияющие на функционирование иммунной системы: экология, вирусные и инфекционные заболевания, аутоиммунные заболевания. СПИД — чума XX века — смертельная опасность этой болезни и пути борьбы с ее распространением.

Значение нервной системы как главной интегрирующей системы нашего организма. Элементы нервной ткани — нейроны и глиальные клетки.

3. Тематическое планирование курса «Клетки и ткани»

№ п/п	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности
Введение. Клеточная теория (2 часа)			
1	Введение. Клеточная теория	1	Знать и характеризовать клеточную теорию
2	Введение. Клеточная теория	1	Знать и характеризовать клеточную теорию
Уровни клеточной организации (8ч)			
3	Прокариоты	1	Дать определение прокариот
4	Прокариоты	1	Дать определение прокариот
5	Особенности клеток животных	1	Охарактеризовать особенности клеток животных
6	Особенности клеток животных	1	Охарактеризовать особенности клеток животных
7	Особенности растительной клетки	1	Охарактеризовать особенности растительной клетки
8	Особенности растительной клетки	1	Охарактеризовать особенности растительной клетки
9	Особенности клеток грибов	1	Охарактеризовать особенности клеток грибов
10	Особенности клеток грибов	1	Охарактеризовать особенности клеток грибов
Основные компоненты и органоиды клеток (6ч)			
11	Плазматическая мембрана	1	Дать понятие плазматической мембраны
12	Плазматическая мембрана	1	Дать понятие плазматической мембраны
13	Надмембранные образования	1	Охарактеризовать надмембранные образования
14	Надмембранные образования	1	Охарактеризовать надмембранные образования
15	Органоиды клетки	1	Охарактеризовать органоиды клетки
16	Органоиды клетки	1	Охарактеризовать органоиды клетки
Обмен веществ и энергии (6ч)			
17	Пластический обмен	1	Охарактеризовать пластический обмен
18	Пластический обмен	1	Охарактеризовать пластический обмен

19	Энергетический обмен	1	Охарактеризовать энергетический обмен
20	Энергетический обмен	1	Охарактеризовать энергетический обмен
21	Аэробный обмен	1	Охарактеризовать аэробный обмен
22	Аэробный обмен	1	Охарактеризовать аэробный обмен
Ядерный аппарат и репродукция клеток (10ч)			
23	Структура и функции ядра	1	Знать структуру и функции ядра
24	Структура и функции ядра	1	Знать структуру и функции ядра
25	Структура хромосом	1	Знать структуру хромосом
26	Структура хромосом	1	Знать структуру и функции ядра
27	Транскрипция	1	Характеризовать транскрипцию
28	Транскрипция	1	Составить схему транскрипции
29	Расшифровка генома человека	1	Охарактеризовать расшифровку генома человека
30	Расшифровка генома человека	1	Охарактеризовать расшифровку генома человека
31	Типы митоза и репродукции клеток	1	Характеризовать типы митоза и репродукции клеток
32	Типы митоза и репродукции клеток	1	Характеризовать типы митоза и репродукции клеток
Вирусы как клеточная форма жизни 4ч)			
33	Жизненный цикл вирусов	1	Характеризовать жизненный цикл вирусов
34	Жизненный цикл вирусов	1	Характеризовать жизненный цикл вирусов
35	Устойчивость и жизнеспособность вирусов	1	Оценивать устойчивость и жизнеспособность вирусов
36	Устойчивость и жизнеспособность вирусов	1	Оценивать устойчивость и жизнеспособность вирусов
Введение в гистологию (32ч)			
37	Классификация тканей	1	Составить таблицу классификация тканей
38	Классификация тканей	1	Составить таблицу классификация тканей
39	Эпителиальные ткани	1	Характеризовать эпителиальные ткани

40	Эпителиальные ткани	1	Характеризовать эпителиальные ткани
41	Кишечные, железистые эпителии	1	Характеризовать железистые кишечные эпителии
42	Кишечные, железистые эпителии	1	Характеризовать железистые кишечные эпителии
43	Мышечные ткани	1	Характеризовать мышечные ткани
44	Мышечные ткани	1	Характеризовать мышечные ткани
45	Эволюция мышечных тканей	1	Знать этапы эволюции мышечных тканей
46	Эволюция мышечных тканей	1	Знать этапы эволюции мышечных тканей
47	Мышечные ткани беспозвоночных животных	1	Характеризовать мышечные ткани беспозвоночных животных
48	Мышечные ткани беспозвоночных животных	1	Характеризовать мышечные ткани беспозвоночных животных
49	Классификация тканей внутренней среды	1	Составить таблицу классификация тканей внутренней среды
50	Классификация тканей внутренней среды	1	Составить таблицу классификация тканей внутренней среды
51	Соединительная ткань	1	Характеризовать соединительную ткань
52	Соединительная ткань	1	Характеризовать соединительную ткань
53	Кровь, лимфоидная и кроветворная ткань	1	Характеризовать кровь, лимфоидную и кроветворную ткань
54	Кровь, лимфоидная и кроветворная ткань	1	Характеризовать кровь, лимфоидную и кроветворную ткань
55	Защитные функции крови	1	Называть и характеризовать защитные функции крови
56	Защитные функции крови	1	Называть и характеризовать защитные функции крови
57	Иммунитет	1	Дать понятие иммунитет
58	Иммунитет	1	Дать понятие иммунитет
59	Система специфической защиты	1	Охарактеризовать систему специфической защиты
60	Система специфической защиты	1	Охарактеризовать систему специфической защиты
61	Нейтронная теория	1	Знать основные постулаты нейтронной теории

62	Нейтронная теория	1	Знать основные постулаты нейтронной теории
63	Строение нейтрона. Аксоны и дендриты	1	Характеризовать строение нейтрона. Дать понятие аксоны и дендриты
64	Строение нейтрона. Аксоны и дендриты	1	Характеризовать строение нейтрона. Дать понятие аксоны и дендриты
65	Синапсы	1	Характеризовать синапсы
66	Синапсы	1	Характеризовать синапсы
67	Нейросекреторные ткани	1	Характеризовать нейросекреторные ткани
68	Нейросекреторные ткани	1	Характеризовать нейросекреторные ткани