

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Центр образования Опочецкого района»**

<b>«Принято»</b> Руководитель РМО  <u>        </u> <u>Н.П. Чеботарева</u> подпись            инициалы, фамилия Протокол № <u>  2  </u> от « <u>15</u> » <u>сентября</u> 20 <u>20</u> г.	<b>«Согласовано»</b> Заместитель директора  <u>        </u> <u>Н.А.Козлова</u> подпись            инициалы, фамилия « <u>15</u> » <u>09</u> 20 <u>20</u> г.	<b>«Утверждаю»</b> Директор  <u>        </u> <u>С.Ю.Дмитриева</u> подпись            инициалы, фамилия « <u>15</u> » <u>09</u> 20 <u>20</u> г. М.П.
---	--	---

**Рабочая программа**

**среднего общего образования**

**по курсу «Актуальные вопросы общей биологии»**

**10 класс**

Рабочую программу составила:  
Чеботарева Надежда Павловна,  
учитель химии и биологии.

2020 год

### **Для реализации рабочей программы используется УМК:**

Литература для учителя: 1. Беркинблит М.Б., Глаголев С.М., Иванова Н.П., Фридман М.В., Фуралев В.А., Чуб В.В. Методическое пособие к учебнику “Общая биология” - М.: МИРОС, 2000. – 93с.

2. Н.Л.Галеева. «Сто приемов для учебного успеха ученика на уроках биологии»- методическое пособие для учителя, Москва: «5- за знания»,2006г.

3. Гин А.А. Приемы педагогической техники. – М.: Вита-Пресс, 2002. – 86с.

4. Дмитриева Т.А., Суматохин С.В., Гуленков С.И., Медведева А.А. Биология. Человек. Общая биология. Вопросы. Задания. Задачи. – М.: Дрофа, 2002. – 144с.

Литература для учащихся:

1. А.В. Теремов, Р.А. Петросова - Биология. Биологический системы и процессы. 10 класс. Пособие для сам. работы. Углубл. уровень. ФГОС. (М.: Мнемозина), 2019 г.

2. Е.Н. Демьянков, А.Н. Соболев: Биология. 10-11 классы. Сборник задач и упражнений. Углубленный уровень, 2019 г. 3. Г.М. Дымшиц, О.В. Саблина, Л.В. Высоцкая, П.М. Бородин. Общая биология: практикум для учащихся 10 – 11 кл. общеобразовательных учреждений; профильный уровень 4. Ярыгина В.Н. Биология для поступающих в ВУЗы. М. «Высшая школа»1998. 475с.

5. О.Б. Гигани. Общая биология, 9 – 11. таблицы, схемы. – М.; - Владос, - 2007

6. Рувинский А.О., Высоцкая Л.В., Глаголев С.М. Общая биология: Учебник для 10-11 классов школ с углубленным изучением биологии. – М.: Просвещение, 1993. – 544с.

7. Жеребцова Е.Л. Биология в схемах и таблицах: Пособие для школьников и абитуриентов - СПб: Тригон, 2005. - 128 с. М: Дрофа, 2005. - 240 с.

В учебном плане на изучение элективного курса «Актуальные вопросы общей биологии» отводится 35 часов (по 1 часа в неделю), 35 недели.

## **1. Планируемые результаты освоения курса**

### **Личностные результаты:**

- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- осознание единства и целостности окружающего мира, возможностей его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- готовности к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- умения постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

### **Метапредметные результаты:**

Регулятивные УУД :

- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;

- работая по плану, сверять свои действия с целью и, в диалоге с учителем при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;
- называть трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагать пути их преодоления. Учащийся получит возможность научиться:
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

### **Познавательные УУД :**

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи.
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития.

### **Коммуникативные УУД:**

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.).
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

## **Предметные результаты:**

- использовать общие приемы работы с тестовыми заданиями различной сложности, ориентироваться в программном материале, уметь четко формулировать свои мысли.
- уметь правильно распределять время при выполнении тестовых работ.
- обобщать и применять знания о клеточно-организменном уровне организации жизни.
- обобщать и применять знания о многообразии организмов.
- сопоставлять особенности строения и функционирования организмов разных царств.
- сопоставлять биологические объекты, процессы, явления, проявляющихся на всех уровнях организации жизни.
- устанавливать последовательность биологических объектов, процессов, явлений.
- применять биологические знания в практических ситуациях (практико-ориентированное задание).
- работать с текстом или рисунком.
- обобщать и применять знания в новой ситуации.
- решать задачи по цитологии базового уровня и повышенного на применение знаний в новой ситуации.
- решать задачи по генетике базового уровня и повышенного на применение знаний в новой ситуации.
- решать задачи молекулярной биологии базового уровня и повышенного на применение знаний в новой ситуации

## **II. Содержание курса.**

### **Тема 1. Введение в биологию клетки (4 час)**

Задачи современной биологии. Клеточная теория - основной закон строения живых организмов. Заслуга отечественных биологов в защите основных положений клеточной теории. Основные методы современной биологии.

### **Тема 2. Общий план строения клеток живых организмов и особенности их жизнедеятельности. (12 часа)**

Прокариоты и эукариоты. Сходство и различия. Животная и растительная эукариотическая клетка. Теории происхождения эукариотической клетки. Мембрана и надмембранный комплекс. Современная модель строения клеточной мембраны. Универсальный характер строения мембраны всех клеток. Цитоплазма и органоиды. Цитоскелет клеток - его компоненты и функции в разных типах клеток. Мембранные органоиды клетки.

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

Энергетический обмен. Митохондрии и хлоропласты. Типы обмена веществ в клетке. Источники энергии в клетке Гетеротрофы и автотрофы. Основные законы биоэнергетики в клетках. Митохондрия - энергетическая станция клетки. Современная схема синтеза АТФ. Хлоропласты и фотосинтез.

### **Тема 3. Ядерный аппарат и репродукция клеток (10 часа)**

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

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.

### **Тема 4. Вирусы - как неклеточная форма жизни. Эволюция клетки. (5 часов)**

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.

Первичные этапы биохимической эволюции на Земле. Теории эволюции про- и эукариотических клеток. Происхождение многоклеточных организмов.

### **Тема 5. Понятие о тканях многоклеточных организмов. Виды тканей. (4 часа)**

Определение ткани. 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).

Эволюцию мышечных тканей. Классификацию мышечных тканей. Основные структурные и функциональные компоненты мышечного волокна. Структурную организацию поперечнополосатых сердечных мышц позвоночных. Молекулярные основы мышечного сокращения. Особенности строения и механизмов сокращения гладкой мышечной ткани.

## **III. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.**

№ п/п	Тема	Кол-во часов
	<b>Тема 1. Введение в биологию клетки (4 час)</b>	
1	Задачи современной биологии.	1
2	Клеточная теория - основной закон строения живых организмов.	1
3	Заслуга отечественных биологов в защите основных положений клеточной теории.	1
4	Основные методы современной биологии	1
	<b>Общий план строения клеток живых организмов и особенности их жизнедеятельности.</b>	<b>12</b>
5	Прокариоты и эукариоты. Сходство и различия.	1
6	Животная и растительная эукариотическая клетка.	1
7	Теории происхождения эукариотической клетки. Мембрана надмембранный комплекс.	1

8	Современная модель строения клеточной мембраны. Универсальный характер строения мембраны всех клеток.	1
9	Цитоплазма и органоиды. Цитоскелет клеток - его компоненты и функции в разных типах клеток. Мембранные органоиды клетки.	1
10	Пластический обмен. Рибосомы. Синтез белка.	1
11	Типы и структура рибосом про- и эукариот. Основные этапы синтеза белка в эукариотической клетке.	1
12	Митохондрии и хлоропласты. Энергетический обмен.	1
13	Типы обмена веществ в клетке. Источники энергии в клетке.	1
14	Гетеротрофы и автотрофы. Основные законы биоэнергетики в клетках.	1
15	Митохондрия - энергетическая станция клетки. Современная схема синтеза АТФ.	1
16	Хлоропласты и фотосинтез.	1
	<b>Ядерный аппарат и репродукция клеток.</b>	<b>10</b>
17	Ядро эукариотической клетки и нуклеоид прокариот. Строение и значение ядра.	1
18	Понятие о хроматине (эу- и гетерохроматин). Структура хромосом.	1
19	Ядрышко его строение и функции.	1
20	Жизненный цикл клетки. Репродукция (размножение) клеток. Понятие о жизненном цикле клеток - его периоды.	1
21	Репликация ДНК - важнейший этап жизни клеток.	1
22	Митоз - его биологическое значение. Разновидности митоза в клетках разных организмов.	1
23	Понятие о "стволовых" клетках. Теория "стволовых клеток" - прорыв современной биологии и медицине.	1
24	Понятие о "стволовых" клетках. Теория "стволовых клеток" - прорыв современной биологии и медицине.	1
25	Мейоз - основа генотипической, индивидуальной, комбинативной изменчивости. Биологическое значение мейоза.	1
26	Старение клеток. Рак - самое опасное заболевание человека и других живых существ.	1
	<b>Тема 4. Вирусы - как неклеточная форма жизни. Эволюция клетки.</b>	<b>5</b>
27	Строение вирусов и их типы. Жизненный цикл вирусов (на примере вируса СПИДА или гепатита).	1
28	Клетка - хозяин и вирус - паразит: стратегии взаимодействия.	1
29	Современное состояние проблемы борьбы с вирусными инфекциями. Вакцинация - достижения и проблемы.	1
30	Первичные этапы биохимической эволюции на Земле. Теории эволюции про- и эукариотических клеток.	1
31	Происхождение многоклеточных организмов.	1

	<b>Тема 5. Понятие о тканях многоклеточных организмов. Виды тканей.</b>	<b>4</b>
32	Определение ткани. Классификация тканей. Происхождение тканей эволюции многоклеточных животных.	1
33	Покровные эпителии позвоночных и беспозвоночных животных. Одни функции - разные решения.	<b>1</b>
34	Типы мышечных тканей у позвоночных и беспозвоночных животных.	1
35	Эволюцию мышечных тканей. Основные структурные и функциональные компоненты мышечного волокна. Молекулярные основы мышечного сокращения.	<b>1</b>
	<b>Итого:</b>	<b>35</b>