

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СЕРГИЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
ИМЕНИ ПОЧЁТНОГО ГРАЖДАНИНА
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ М. С. ТРИФОНОВА**

УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ Сергиевской СОШ им. почётного
гражданина Московской области М.С. Трифонова

Е.Н. Иванова

Приказ № 146 от 01.09.2018 г.



Рабочая программа по биологии

(базовый уровень)

10 класс

2018-2019 учебный год

Составители:

Бачерикова Алефтина Николаевна,

учитель высшей

квалификационной категории

Коломенский городской округ

2018 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для 10 класса разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 05 марта 2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего основного общего и среднего полного общего образования». (с изменениями от 07.06.2017 г.);
2. Программы по биологии (*Рабочие программы. Биология. Базовый уровень 10 - 11 классы: рабочая программа к линии УМК В.В. Пасечника: учебно- методическое пособие/ В.В.Пасечник -М.: Дрофа, 2017. -25с.*)
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования»(с изменениями на 05.07.2017 г.);
4. Основной образовательной программы основного общего образования МОУ Сергиевской средней общеобразовательной школы, утвержденной приказом директора от 30.08.2015 г. № 86 (изменения и дополнения на 31.08.2018 г.);
5. Учебного плана 10 - 11 классов МОУ Сергиевской средней общеобразовательной школы на 2018-2019 учебный год, утвержденный приказом директора школы от 31.08.2018 г. № 86;
6. Положения о рабочей программе МОУ Сергиевской средней общеобразовательной школы утвержденного приказом директора школы от 01.09.2017 г. №84.

Программа включает все основные разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако в их структуру и содержание внесены изменения. Это связано с тем, что в основной школе учащиеся уже ознакомились с базовыми общебиологическими понятиями, что дает возможность раскрыть содержание на более высоком уровне и в тоже время доступно для понимания учащимися.

Программой предусматривается изучение учащимися теоретических и прикладных основ биологии. В ней нашли отражение проблемы, стоящие перед современной биологической наукой, решение которых направленно на сохранение природы и здоровья человека.

Наша школа является общеобразовательной, уровень подготовки учащихся средний, поэтому программа предполагает изучение материала на базовом уровне. Цели и задачи предмета переплетаются с общешкольными задачами:

- добиться повышения качества знаний учащихся, осуществляя личносно – ориентированный подход к учащимся, активно используя в учебном процессе современные педагогические технологии, интерактивные формы и средства обучения;
- усилить работу по нравственному воспитанию учащихся путем реализации программы «Природа и здоровье человека»;
- сформировать навыки исследовательской работы;

Цели биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития ростом информационных перегрузок, изменением характера и способом общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость. Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социальнозначимыми. С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

..социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
..приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:

..ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;

..развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и к самому процессу научного познания;

..овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;

..формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Цели и задачи учебного курса «Биология»

Большой вклад в достижение главных целей среднего (полного) общего образования вносит изучение биологии, которое призвано обеспечить:

- 1) формирование системы биологических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Разделы и темы программы	Количество часов
1.	Введение.	7
2.	Клетка	35
3.	Размножение и индивидуальное развитие организмов	8
4.	Основы генетики	3

5.	Генетика человека	13
	Резерв	4
	Итого:	70

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ:

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать

- ***основные положения*** биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

- ***строение биологических объектов:*** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем

- ***сущность биологических процессов:*** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

- ***вклад выдающихся ученых*** в развитие биологической науки;

- ***биологическую терминологию и символику;***

уметь

- ***объяснять:*** роль биологии в формировании научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

- ***решать*** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- ***описывать*** особей видов по морфологическому критерию;

- ***выявлять*** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- ***сравнивать:*** биологические объекты, процессы и делать выводы на основе сравнения;

- ***анализировать и оценивать*** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности человека в окружающей среде;

- ***находить*** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, интернет-ресурсах) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек, правил поведения в природной среде;

- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для среднего (полного) общего образования программа рассчитана на преподавание курса биологии в 10 и 11 классах в объеме 1 час в неделю. В соответствии с учебным планом МОУ Сергиевская СОШ, из компонента общеобразовательного учреждения добавлен 1 час на изучение биологии. Данная программа рассчитана на преподавание курса биологии в 10 классе в объеме 2 часа в неделю, в связи с этим произведено увеличение часов по каждой теме с учетом ее сложности:

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА:

Раздел 1. Биология как комплекс наук от живой природе. (7часов)

Тема 1.1 Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии (3 часа).

Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. **Достижения биологических наук в Подмосковном регионе.**

Тема 1.2. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи (4 часа).

Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. Биологические системы. Методы познания живой природы.

Демонстрация. Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы».

Раздел 2. Клетка (35 часов)

Тема 2.1. Методы цитологии. Клеточная теория. Химический состав клетки (13 часов)

Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн). Клеточная теория и ее основные положения. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Методы цитологии. Химический состав клетки. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) их значение. Правило Чаргаффа. Биополимеры. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.

Тема 2.2. Строение клетки (7 часов)

Клетка - структурная и функциональная единица организма. Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; эукариотические и прокариотические клетки. Строение и функции хромосом.

Лабораторные и практические работы:

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.
Сравнение строения клеток растений и животных.

Тема 2.3. Вирусы (1 час)

Вирусы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДА.

Тема 2.4. Обмен веществ и превращение энергии – свойство живых организмов (5 часов)

Обмен веществ и превращение энергии – свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез.

Тема 2.5. Реализация наследственной информации в клетке (4 часа)

ДНК – носитель наследственной информации. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Удвоение молекул ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген, геном. Геномика. Генетический код. Роль кодов в биосинтезе белка. *Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.*

Лабораторные и практические работы.
Решение задач на генетический код

Демонстрация. Схемы, таблицы, фрагменты компьютерных программ: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Строение клетки», «Строение клеток прокариот и эукариот», «Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена», «Удвоение молекулы ДНК».

Тема 2.6. Жизненный цикл клетки (6 часов)

Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз. Мейоз. Соматические и половые клетки.

Демонстрация. Таблицы: Митоз, Мейоз. Модель "Деление клетки"

Лабораторные работы.
Митоз в клетках кончика корешка лука.

Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организма (8 часов)

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение. Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Демонстрация. Таблицы

Раздел 4. Основы генетики (13 часов).

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Гибридологический метод. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Генетическое определение пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Виды мутаций. Причины мутаций. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Демонстрация.

Таблицы, схемы скрещивания.

Лабораторные и практические работы:

Составление простейших схем скрещивания.

Решение элементарных генетических задач.

Раздел 5. Генетика человека (3 часа)

Методы исследования генетики человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики. Генотип и среда. Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности.

Резерв (4 часа)

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование разделов и тем	Кол во часов	Кол во лабор. работ	10 класс	
				Плановые сроки прохождения	Скорректир ованные сроки прохождения
	ВВЕДЕНИЕ	7			
	Раздел 1. Биология как комплекс наук о живой природе.				
	Тема 1.1 Краткая история биологии. Методы исследования в биологии	3			
1.	Краткая история развития биологии.	1		03.09	
2.	Методы исследования биологии	1		06.09	
3.	Достижения биологических наук в Подмосковном регионе (рег. компонент)			10.09	
	Тема 1.2 Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи	4			
4	Сущность жизни и свойства живого.	1		13.09	
5	Уровни организации живой природы	1		17.09	

6.	Нанотехнологии в биологии. Лаб. работа №1 "Техника микроскопирования"	1	1	20.09	
7.	Тестирование: "Введение"	1		24.09	
	Раздел 2. КЛЕТКА	35			
	Тема 2.1 Методы цитологии. Клеточная теория. Химический состав клетки.	13			
8	Предмет и методы исследования в современной цитологии. Значение цитологических исследований	1		27.09	
9.	Клеточная теория. Основные положения клеточной теории	1		01.10	
10.	Особенности химического состава клетки	1		04.10	
11.	Вода и ее роль в жизнедеятельности клетки	1		08.10	
12.	Минеральные вещества и их роль в клетке	1		11.10	
13.	Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки	1		15.10	
14.	Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки	1		18.10	
15.	Строение и функции белков	1		22.10	
16.	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки.	1		25.10	
17	Правило Чаргаффа. Решение задач по молекулярной биологии	1		08.11	
18.	АТФ и другие органические соединения клетки.	1		12.11	
19.	Зачетно – обобщающий урок по теме: «Химический состав клетки»	1		15.11	
	Тема 2.2. Строение клетки	7			
20.	Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Лаб работа № 2: «Наблюдения клеток растений и животных на микропрепаратах»	1	1	19.11	
21.	Строение клетки. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы.	1		22.11	
22.	Строение клетки. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения	1		26.11	
23.	Строение клетки. Митохондрии. Пластиды. Клеточные включения.	1		29.11	
24.	Сходства и различия в строении эукариотических и прокариотических клеток	1		03.12	
25.	Сходства и различия в строении клеток растений и животных Лаб. работа №3	1	1	06.12	
26.	Контрольная работа № 1 по теме: «Строение клетки»	1		10.12	
	Тема 2.3. Вирусы.	1			
27.	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактерии	1		13.12	
	Тема 2.4. Обмен веществ и превращение	5			

	энергии – свойство живых организмов.				
28.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	1		17.12	
29.	Энергетический обмен	1		20.12	
30.	Питание клетки	1		24.12	
31.	Автотрофное питание. Фотосинтез	1		27.12	
32.	Автотрофное питание. Хемосинтез	1		14.01	
	Тема 2.5. Реализация наследственной информации в клетке	4			
33.	Генетический код. Транскрипция.	1		17.01	
34.	Трансляция. Синтез белков в клетке.	1		21.01	
35.	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке.	1		24.01	
36.	Лаб. работа № 4: «Решение задач на генетический код»	1	1	28.01	
	Тема 2.6. Жизненный цикл клетки	6			
37.	Жизненный цикл клетки	1		31.01	
38.	Митоз. Амитоз. Лаб. работа №5 "Митоз в клетках кончика корешка лука"	1	1	04.02	
39.	Мейоз.	1		07.02	
40.	Соматические и половые клетки	1		11.02	
41.	Обобщающий урок по теме: «Обмен веществ. Жизненный цикл клетки»	1		14.02	
42.	Тестирование: "Способы деления клеток"	1		18.02	
	Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов.	8			
43.	Формы размножения организмов. Бесполое размножение	1		21.02	
44.	Формы размножения организмов. Половое размножение	1		25.02	
45.	Развитие половых клеток	1		28.02	
46.	Оплодотворение	1		04.03	
47.	Онтогенез – индивидуальное развитие организмов	1		07.03	
48.	Индивидуальное развитие. Эмбриональный период	1		11.03	
49.	Индивидуальное развитие. Постэмбриональный период	1		14.03	
50.	Контрольная работа №2 по теме: «Размножение и индивидуальное развитие организма»	1		18.03	
	Раздел 4. Основы генетики.	13			
51.	История развития генетики. Гибридологический метод генетического исследования.	1		21.03	
52.	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.	1		04.04	
53.	Множественные аллели. Анализирующее скрещивание	1		08.04	
54.	Практикум №1 по решению генетических задач по теме: «Моногибридное и анализирующее скрещивание»	1	1	11.04	

55	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	1		15.04	
56	Практикум №2 по решению генетических задач по теме: «Дигибридное скрещивание»	1	1	18.04	
57	Хромосомная теория наследственности	1		22.04	
58	Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность.	1		25.04	
59	Генетическое определение пола.	1		29.04	
60	Практикум №3. Решение генетических задач на сцепленное с полом наследование	1	1	06.05	
61.	Контрольная работа №3 по теме: «Генетика- наука о закономерностях наследования»			13.05	
62.	Изменчивость. Виды изменчивости	1		16.05	
63.	Виды мутаций. Причины мутаций.	1		20.05	
	Раздел 5. Генетика человека	3			
64.	Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье.	1		23.05	
65.	Проблемы генетической безопасности	1		27.05	
66.	Итоговый урок.	1		27.05	
	Резерв	4			
	Итого	70	8		

Рабочая программа ориентирована на использование **учебника**:

А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. «Биология. Общая биология» 10 – 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2014

а также методических пособий для учителя:

1. Поурочные разработки по общей биологии. О.А. Пепеляева, И.В. Сунцова, Москва «ВАКО», 2006
2. Биология. Базовый уровень. 10 - 11 классы; рабочая программа к линии УМК В.В. Пасечника: учебно - методическое пособие/ В.В. Пасечник. - М.: Дрофа, 2017 - 25с.
3. Сборник нормативных документов. Биология (сост. Днепров Е.Д, Аркадьев А.Г, Москва, Дрофа, 2006

дополнительная литература для учителя:

1. Анастасова Л.П. Самостоятельные работы учащихся по биологии, М.: Просвещение, 1989
2. Богданова Т.П, Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы М.: АСТ – ПРЕСС, 2003
3. Сорокина Л.В. Тематические зачеты по биологии 10 – 11 класс. Творческий центр Сфера, М.: 2003
4. Петросова Р.А. Основы генетики. М.: Дрофа, 2005
5. Крестьянинов В.Ю. Сборник задач по генетике. Саратов, 2007
6. Биология 10 класс. Поурочные планы, Волгоград, 2005
7. Козлова Т.А, Кучменко В. С. Биология в таблицах. 6 – 11 классы
8. Электронный журнал "Биология"

Для учащихся:

1. Учебник Биология. Общая биология. Каменский А.А, Криксунов Е.В, Пасечник В.В.
2. Тренировочные задания по ЕГЭ (несколько вариантов).
3. Тестовые задания по разделам
4. Энциклопедия для детей «Аванта +» т.2
5. Энциклопедия для юного биолога. М.: Просвещение,1985

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по учебной работе

_____ Н.В. Циркина

« _____ » _____ г.

**Учебно-методическое и материально-техническое
обеспечение кабинета биологии (10 класс)**

1. Гербарный материал

2. Портреты ученых биологов.

3. Таблицы: фотосинтез, биосинтез белка, деление клетки(митоз, мейоз), моно- , ди- и полигибридное скрещивание, генетика пола, двойное оплодотворение у цветковых растений, индивидуальное развитие организма, направления эволюции, видообразование, АТФ, нуклеиновые кислоты

4. Информационные средства:

Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания.

Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.

5. Презентации, фрагменты учебных фильмов.

6. Технические средства обучения:

1. Персональный компьютер - рабочее место учителя
2. Экран
3. Мультимедиа

7. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

Доска магнитная.

Весы с разновесами

Лупа

Микроскоп учебный

Спиртовка лабораторная

Термометр лабораторный
Капельница с пипеткой
Ложка для сжигания вещества
Мензурка 50 мл
Палочка стеклянная
Пробирка стеклянная
Стекло покровное 18/18
Стекло предметное
Фильтровальная бумага
Цилиндр мерный с носиком
Чашка Петри 100
Штатив для пробирок

8. Модели:

Молекулы белка
Структуры ДНК»

9. Набор микропрепаратов

по общей биологии

10. Фолии:

Цитология
Размножение и развитие

11. Модель – аппликации:

Генетика групп крови
Дигибридное скрещивание
Перекрест хромосом
Биогенный круговорот углерода
Биогенный круговорот азота в природе
Растительные ткани
Симбиотическое теория образования эукариот
Генеалогический метод антропогенетики
Биосинтез белка
Роль ядра в регуляции развития организма
Взаимодействие природных сообществах
Неполное доминирование
Размножение одноклеточных водорослей
Деление клетки митоз
Моногибридное скрещивание