Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 26
с углубленным изучением французского языка

«Рассмотрено»	«Принято»	«Утверждаю»
на заседании методического объединения учителей естественнонаучного цикла	На заседании педагогического совета ГБОУ школы № 26 с углубленным изучением французского языка	Директор ГБОУ школы № 26 с углубленным изучением французского языка Семенова Е.Е.
Протокол № 1	Протокол № 9	Приказ № 48/17
от «28» авг 2017 года	от «30» авг 2017 года	от «__» ____ 201_ года
Председатель методического объединения:		

Рабочая программа
по биологии
для 10-а класса

1 час в неделю (всего 34 часа)

Составитель: учитель биологии
ГБОУ СОШ № 26 с углубленным
изучением французского языка
Барковская Эллена Николаевна

2017 - 2018 уч. г

1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования
3. Примерная программа основного общего образования по биологии
4. Основная образовательная программа среднего общего образования ГБОУ школы №26 с углубленным изучением французского языка Невского района Санкт-Петербурга
5. Учебный план ГБОУ школы №26 с углубленным изучением французского языка Невского района Санкт-Петербурга

Общая характеристика курса.

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии.

Цели и задачи курса

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Место курса в учебном плане. Согласно учебному плану для среднего общего образования на изучение предмета отводиться **34 часа из расчета 1 час** в неделю.

Учебно-методический комплект. Изучение учебного предмета ориентировано на использование учебника под редакцией Сивоглазова В.И., Агафоновой И.Б., Захаровой Е.Т. Биология. Общая биология. Базовый уровень.10 кл.: учеб. для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2017.

В качестве **форм текущего контроля** знаний, умений и навыков применяются:
1. Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения.
3. Письменные тестирования и проверочные работы.
4. Практические и лабораторные работы
5. Контрольные работы.
6. Оценка учителем работ учащихся и взаимооценка учащимися работ друг друга, в том числе результатов проектной и исследовательской деятельности.
7. Сообщения и доклады.

Промежуточная аттестация представляет собой итоговую контрольную работу в формате ЕГЭ

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Выпускник научится:

• характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;

• применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;

• использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;

• ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;

• анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

• *выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;*

• *аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.*

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение.

Печатные пособия:

1. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология. Базовый уровень.10 кл.: учеб. для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2017.
2. Козлова Т.А. Методическое пособие к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой "Общая биология: Базовый уровень. 10-11 классы"– М.: Дрофа, 2017

Цифровые и электронные образовательные ресурсы:

1. CD-диск «Биология 6-11 класс. Лаборатория»

2. CD-диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии»
3. Коллекция ЦОР интернета.
4. CD-диск «Биология 6-11 класс. Определитель растений, коллекция фотоизображений и видеозаписей поведения животных»
5. http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.
6.http://school-collection.edu.ru Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

Демонстрационные пособия:
1. Демонстрационный материал по биологии (растения, животные).
2. Лупы, микроскопы, покровные стекла
3. Лабораторная посуда.
4. Таблицы по общей биологии
5. Микропрепараты по микробиологии
6. Гербарный материал по общей биологии

Распределение учебных часов по разделам программы

№ п/п	**Наименование разделов и тем**	**Кол-во часов**	**Из них**	
			Контрольная работа, ч	**Самостоятельная работа, ч. (лабораторные и практические работы)**
1	Биология как наука. Методы научного познания.	**3**	**-**	**-**
2	Клетка	**12**	**1**	**3**
3	Организм	**18**	**1**	**3**
4	Резерв	**1**		
	Всего:	**34**	**2**	**6**

2. Содержание учебного курса.

Раздел I. БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (3 часа)

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Демонстрации

Биологические системы
Уровни организации живой природы
Методы познания живой природы

Раздел II. КЛЕТКА (12 час)

Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.

Демонстрации

Строение молекулы белка

Строение молекулы ДНК

Строение молекулы РНК

Строение клетки

Строение клеток прокариот и эукариот

Строение вируса

Хромосомы

Характеристика гена

Удвоение молекулы ДНК

Лабораторные работы

1. Опыты по определению каталитической активности ферментов
2. Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука
3. Сравнение строение клеток растений и животных под микроскопом

Контрольная работа по теме «Клетка»

Раздел III. ОРГАНИЗМ (18 час)

Организм – единое целое. Многообразие организмов.

Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.

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.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у

человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Демонстрации

Многообразие организмов
Обмен веществ и превращения энергии в клетке
Фотосинтез
Деление клетки (митоз, мейоз)
Способы бесполого размножения
Половые клетки
Оплодотворение у растений и животных
Индивидуальное развитие организма
Моногибридное скрещивание
Дигибридное скрещивание
Перекрест хромосом
Неполное доминирование
Сцепленное наследование
Наследование, сцепленное с полом
Наследственные болезни человека
Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность
Мутации
Модификационная изменчивость
Центры многообразия и происхождения культурных растений
Искусственный отбор
Гибридизация
Исследования в области биотехнологии

Практические и лабораторные работы

1.Составление простейших схем скрещивания организмов

2. Решение элементарных генетических задач

3. Изучение модификационной изменчивости на примере семян растений

Контрольная работа по теме: « Закономерности наследственности и изменчивости»

Резервное время – 1 час

3. Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов	Тип урока	Планируемые результаты освоения материала		Виды контроля	Дата по плану	Дата по факту
				Предметные	Универсальные учебные действия (УУД)			
Раздел 1. БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (3 часа)								
1	Введение. Объект изучения биологии-живая природа. Краткая история биологии	1	УИНМ	Знать строение биологических объектов: клетки; вида и экосистем (структура)	Уметь сравнивать, проводить самостоятельный поиск информации по биологии	Фронтальный опрос		
2	Сущность жизни и свойства живого	1	КУ			Опрос-беседа		
3	Уровни организации живой материи. Методы биологии	1	КУ			Тест		
Раздел II. КЛЕТКА (12 часов)								
4	История изучения клетки. Клеточная теория	1	УИНМ	знать /понимать основные положения биологических теорий (клеточная); строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; сущность биологических процессов: размножение, превращения энергии в экосистемах и биосфере;	уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;	Опрос-беседа		
5	Химический состав клетки	1	КУ			Фронтальный опрос		
6	Строение и функции органических веществ. Углеводы. Липиды	1	КУ			Заполнение таблицы		
7	Белки. Строение и функции. Ферменты. **Лабораторная работа №1 «Опыты по**	1	ЛУ			Отчет по л.р		

	определению каталитической активности ферментов»			вклад выдающихся ученых (Р. Гук, Р.Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден, Т. Шванн) в развитие биологической науки; биологическую терминологию цитология, гидрофильные соединения, гидрофобные соединения, микроэлементы, макроэлементы, ультро микроэлементы, биополимеры, полипептиды, эукариоты, прокариоты, гаплоидный набор хромосом, гомологичные хромосомы, диплоидный набор хромосом, кариотип ген, матричный синтез, триплет, транскрипция, трансляция, вирус, гомеостаз, организм, метаболизм, диссимиляция, брожение, гликолиз, ассимиляция;	единство живой и неживой природы, родство живых организмов; решать элементарные биохимические задачи; сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы) и делать выводы на основе сравнения; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:			
8	Нуклеиновые кислоты	1	УИНМ			Тест		
9	Нуклеиновые кислоты	1	УПр			Таблица, решение задач		
10	Строение клетки. Основные органоиды клеток.	1	УИНМ			Тест		
11	**Лабораторная работа №2 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука»**	1	ЛУ			Отчет по л.р.		
12	Сходства и различия в строении прокариот и эукариот. **Лабораторная работа №3 «Сравнение строение клеток растений и животных под микроскопом»**	1	ЛУ			Отчет по л.р.		
13	Реализация наследственной информации в клетке	1	УИНМ			Опрос-беседа		
14	Неклеточные формы жизни. Вирусы	1	КУ			Заполнение таблицы		
15	**Контрольная работа по теме: «Клетка»**	1	УК					

					соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;			
Раздел III. ОРГАНИЗМ (18 часов)								
16	Многообразие организмов	1	УИНМ	знать /понимать сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, биологическую терминологию и символику жизненный цикл, половое размножение, бесполое размножение, гаметогенез, овогенез, сперматогенез, оплодотворение, двойное оплодотворение, внутреннее и наружное оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез; сущность биологических	уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов;	Опрос-беседа		
17	Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен	1	УИНМ			Схема, таблица		
18	Пластический обмен. Фотосинтез	1	КУ			Тест		
19	Деление клеток. Митоз	1	КУ			Тест		
20	Размножение: половое и бесполое	1	КУ			Фронтальный опрос		
21	Образование половых клеток. Мейоз	1	КУ			Поисковая беседа		
22	Оплодотворение		КУ			Тест		

23	Индивидуальное развитие организмов		УИМН	процессов: размножение, оплодотворение, биологическую терминологию и символику жизненный цикл, половое размножение, бесполое размножение, гаметогенез, овогенез, сперматогенез, оплодотворение, двойное оплодотворение, внутреннее и наружное оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез; основные положения законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости; строение биологических объектов: генов и хромосом; вклад выдающихся ученых (Г. Мендель, Т Морган, Н.И. Вавилов, И.В Мичурин) в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику генетика, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип, аллельные гены, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, моногибридное скрещивание, рецессивный признак, дигибридное	решать элементарные биохимические задачи; сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы) и делать выводы на основе сравнения; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, правил поведения в	Фронтальный опрос		
24	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье		КУ				Самостоятельная работа		
25	Закономерности наследственности и изменчивости. Генетика		КУ				Биодиктант		
26	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание		УИМН				Работа с терминами		
27	Дигибридное скрещивание. **Практическая работа №1: «Составление простейших схем скрещивания организмов»**		УПр				Отчет по п/р		
28	Хромосомная теория наследование. Сцепленное наследование. **Практическая работа № 2: «Решение элементарных генетических задач»**		УПр				Отчет по п/р		
29	Генетика пола. Современное представление о гене и геноме								
30	Изменчивость: наследственная и ненаследственная. **Лабораторная работа № 6 : «Изучение модификационной изменчивости на примере семян растений»**		ЛУ				Отчет по л.р.		

31	Генетика и здоровье человека	1	КУ	скрещивание, группа сцепления, геном, гомогаметный пол, гетерогаметный пол, норма реакции, наследственные заболевания, селекция, сорт, штамм, порода, биотехнология, генная инженерия, клонирование, трансгенные организмы**;**	природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами; объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания	Фронтальный опрос		
32	Селекция: основные методы и достижения. Биотехнология	1	КУ			Таблица		
33	**Контрольная работа по теме: «Закономерности наследственности и изменчивости»**	1	УК			Тест в формате ЕГЭ		

					выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно); сравнивать: биологические объекты, процессы и делать выводы на основе сравнения; анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер			

					профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, ис-кусственное оплодотворение).			
34	Резервное время	1						

УИНМ-урок изучения нового материала
КУ- комбинированный урок
УК- урок контроля
УПр-урок практической работы
ЛУ- лабораторный урок