

Государственное бюджетное нетиповое общеобразовательное учреждение
«Губернаторский многопрофильный лицей-интернат»

Рассмотрено:

на заседании МО
учителей естественнонаучных
дисциплин
Протокол № 1
от «___» августа 2017 г.
Руководитель МО
_____ / Саваль Л.А.

Утверждено:

педагогическим советом
Протокол № 1
от «___» августа 2017 г.
Председатель педагогического совета
Директор ГБНОУ «ГМЛИ»
_____ / Мурышкина Е.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»

11 класс

(базовый уровень)

Составитель: учитель биологии
высшей квалификационной категории
Саваль Лилия Александровна

2017 - 2018 учебный год

Раздел 1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. N. 1089), программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов (базовый уровень) авторов И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова и др.// Биология. 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2014. – 400с.).

В соответствии с альтернативным учебником, допущенным Министерством образования Российской Федерации: И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т. Е. Лощилина «Биология. Базовый уровень.» /М., изд. дом "Вентана-Граф", 2012г./

Цели и задачи курса:

освоение знаний: о биологических системах (клетка, организм); об истории развития современных представлений о живой природе; о выдающихся открытиях в биологической науке; о роли биологической науки в формировании современной естественно – научной картины мира; о методах научного познания;

овладение умениями: обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения: выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

воспитание: убеждённости в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни: для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа базового уровня в 11 классе рассчитана на изучение предмета 1 час в неделю (34 часа в год)

Программа предусматривает работу на разных уровнях познавательной деятельности учащихся с учетом их индивидуальных способностей и потребностей. В целом обучающиеся класса весьма разнородны с точки зрения своих индивидуальных особенностей: памяти, внимания, воображения, мышления, уровня работоспособности, темпа деятельности, темперамента. Это обусловило необходимость использования в работе с ними разных каналов восприятия учебного материала, разнообразных форм и методов работы.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

Методы и формы обучения определяются с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные методики изучения биологии на данном уровне: обучение через опыт и сотрудничество; учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся; интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, имитационное моделирование, тренинги, предусмотрена

проектная деятельность учащихся и защита проектов после завершения изучения крупных тем, личностно-деятельностный подход, применение здоровьесберегающих технологий.

Основной формой обучения является урок, типы которого могут быть: уроки усвоения новой учебной информации; уроки формирования практических умений и навыков учащихся; уроки совершенствования и знаний, умений и навыков; уроки обобщения и систематизации знаний, умений и навыков; уроки проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся; помимо этого, в программе предусмотрены такие виды учебных занятий как лекции, лабораторные и практические работы, практикумы, конференции, зачеты.

В рабочей программе предусмотрены варианты изучения материала, как в коллективных, так и в индивидуально-групповых формах.

Раздел 2. Тематическое планирование

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Всего часов</i>	<i>Количество часов</i>	
			<i>теоретические</i>	<i>Практические и лабораторные работы</i>
1	Тема 1. Организменный уровень организации жизни	17	16	1
2	Тема 2. Клеточный уровень организации жизни	9	8	1
3	Тема 3. Молекулярный уровень проявления жизни	8	8	
	Итого:	34	32	2

Раздел 3. Содержание учебного курса

1. Организменный уровень организации жизни (17ч)

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема.

Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Различия организмов в зависимости от способа питания: гетеротрофы (сапрофиты, хищники, паразиты) и автотрофы (фототрофы, хемотротрофы).

Размножение организмов – половое и бесполое. Оплодотворение и его значение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных (цветковых) растений. Искусственное оплодотворение у растений и животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических средств на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы – изменение генов и хромосом. Мутагены, их влияние на организм человека и на живую природу в целом.

Генетические закономерности наследования, установленные Г.Менделем, их цитологические основы. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Закон Т.Моргана. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Современные представления о гене, генотипе и геноме.

Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты медицинской генетики.

Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека. Способность к творчеству. Роль творчества в жизни каждого человека.

Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.

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

Вирусы – неклеточная форма существования организмов. Вирусные заболевания. Способы борьбы со СПИДом.

Лабораторная работа.

1. Решение элементарных генетических задач.

2. Клеточный уровень организации жизни (9ч)

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Развитие знаний о клетке (Р.Гук, К.М.Бэр, М.Шлейден, Т.Шванн, Р.Вирхов). Методы изучения клетки.

Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток и тканей. Клетка – основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов.

Основные положения клеточной теории. Значение клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Основные части в строении клетки. Поверхностный комплекс клетки – биологическая мембрана. Цитоплазма с органоидами и включениями. Ядро с хромосомами.

Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции в клетке.

Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) клетки. Гипотезы происхождения эукариотических клеток.

Клеточный цикл жизни клетки. Деление клетки - митоз и мейоз. Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток.

Структура хромосом. Специфические белки хромосом, их функции. Хроматин – комплекс ДНК и специфических белков. Компактизация хромосом. Функции хромосом как системы генов. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Гомологичные и нехомологичные хромосомы. Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом в клетках.

Гармония и целесообразность в живой клетке. Гармония и управление в клетке. Понятие «целесообразность». Научное познание и проблемы целесообразности.

Лабораторная работа.

2. Наблюдение фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня;

3. Молекулярный уровень проявления жизни (8ч)

Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе.

Основные химические соединения живой материи. Макро- и микроэлементы в живом веществе. Органические и неорганические вещества, их роль в клетке. Вода – важный компонент живого. Основные биополимерные молекулы живой материи. Понятие о мономерных и полимерных соединениях.

Роль органических веществ в клетке организма человека: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот.

Строение и химический состав нуклеиновых кислот в клетке. Понятие о нуклеотиде. Структура и функции ДНК – носителя наследственной информации клетки. Репликация ДНК. Матричная основа репликации ДНК. Правило комплементарности. Ген. Понятие о кодоне. Генетический код. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке. Особенности ДНК клеток эукариот и прокариот.

Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Фотосинтез как уникальная молекулярная система процессов создания органических веществ. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Роль фотосинтеза в природе.

Процессы биосинтеза молекул белка. Этапы синтеза. Матричное воспроизводство белков в клетке.

Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах как часть метаболизма в клетках. Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии энергетического обеспечения клетки.

Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. Роль регуляторов биомолекулярных процессов.

Опасность химического загрязнения окружающей среды. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Время экологической культуры человека и общества. Экология и новое воззрение на культуру. Осознание человечеством непреходящей ценности жизни. Экологическая культура – важная задача человечества.

Заключение (1ч)

Обобщение знаний о многообразии жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности. Отличие живых систем от неживых.

Система контроля знаний и умений учащихся включает в себя 8 проверочных работ в виде тестирования и 3 зачета.

Раздел 4. Требования к уровню подготовки учащихся 10-го класса

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен **знать/понимать:**

- основные положения биологических теорий (клеточная; эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В. И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику;
- справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) 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 (курение, алкоголизм, наркомания);
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

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; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы, 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 (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) 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 в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах)

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ темы	Тема по программе	№ урока	Тема урока	Сроки	Домашнее задание	Примечания
1.	Организменный уровень организации жизни - 17 ч	1	Организменный уровень жизни и его роль в природе.	1.09-6.09	§1	
		2	Организм как биосистема.	8.09-13.09	§2	
		3	Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов.	15.09-20.09	§3	
		4	Размножение организмов	22.09-27.09	§4	
		5	Оплодотворение и его значение.	29.09-4.10	§5	
		6	Развитие организмов от зарождения до смерти (онтогенез).	6.10-11.10	§6	
		7	Из истории развития генетики.	13.10-18.10	§7	
		8	Изменчивость признаков организма и ее типы.	20.10-25.10	§8	
		9	Генетические закономерности, открытые Г. Менделем.	27.10-1.11	§9	
		10	Дигибридное скрещивание.	10.11-15.11	§10	
		11	Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции.	17.11-22.11	§11	
		12	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Л.р. № 1. Решение элементарных генетических задач.	24.11-29.11	§12	
		13	Наследственные болезни человека.	1.12-6.12	§13	
		14	Достижения биотехнологии и этические аспекты ее исследований.	8.12-13.12	§14-15	
		15	Царство Вирусы. Вирусы и вирусные заболевания.	15.12-20.12	§1-17	
		16	Зачет №1 «Организменный уровень жизни»	22.12-27.12		
2	Клеточный уровень организации жизни – 9 ч	17	Клеточный уровень организации живой материи, его роль в природе.	12.01-17.01	§18	
		18	Клетка как этап эволюции живого в истории Земли.	19.01-24.01	§19	
		19	Строение клетки.	26.01-31.01	§20	
		20	Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы.	2.02-7.02	§21	

		21	Клеточный цикл.	9.02-14.02	§22	
		22	Деление клетки – митоз и мейоз. Л.р. № 2. Наблюдение фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня.	16.02-21.02	§23	
		23	Структура и функции хромосом.	23.02-28.02	§24	
		24	История развития науки о клетке.	2.03-7.03	§25	
		25	Зачет №2 «Клеточный уровень организации жизни»	9.03-14.03	§18-25	
3.	Молекулярный уровень жизни – 8 ч	26	Молекулярный уровень жизни, его роль в природе.	16.03-21.03	§27	
		27	Основные химические соединения живой материи.	30.03-4.04	§28	
		28	Структура и функции нуклеиновых кислот.	7.04-11.04	§29	
		29	Процессы синтеза в живых клетках.	13.04-18.04	§30	
		30	Процессы биосинтеза белка. Семинар	20.04-25.04	§31	
		31	Молекулярные процессы расщепления.	27.04-2.05	§32	
		32	Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема.	4.05-9.05	§33	
		33	Зачет №3 «Молекулярный уровень жизни»	11.05-16.05	§27-33	
4.	Заключение – 1ч	34	Многообразие жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности.	18.05-24.05	§34-35	
Всего часов:			34			

Раздел 5. Аннотация УМК

Учебная литература для учащихся:

Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощина Т.Е., Ижевский П.В. Биология: 11 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: Базовый уровень/ Под ред. проф. И.Н.Пономаревой. – 3-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2012.

Для реализации программы используется следующее учебно-методическое пособие:
И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова и др.// Биология. 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2014. – 400с.),

Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТЕ:

Газета «Биология» - приложение к «1 сентября» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://bio.1september.ru>

Научные новости биологии [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://bio.nature.ru>

Эйдос - центр дистанционного образования [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://edios.ru>

Кирилл и Мефодий. Учебные материалы и словари [Электронный ресурс]: Режим доступа: [http:// km.ru/education](http://km.ru/education)