



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ЛИПЕЦКА
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ШКОЛА С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ
ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ № 55 ГОРОДА ЛИПЕЦКА «ЛИНГВИСТ»

СОГЛАСОВАНО
Руководитель НМС
_____С.М. Бритвина

(протокол №1 от 28.08.2017 г.)

УТВЕРЖДЕНА
Приказом МАОУ СШ №55
г. Липецка «Лингвист»

от 29.08.2017 г. №187

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ» ДЛЯ 10 КЛАССОВ

Количество часов: 35

2017-2018 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Изучение биологии на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение **следующих целей:**

- **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о жи-вой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; 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** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- **использование** приобретенных 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.

Изучение предмета «Общей биологии» способствует решению **следующих задач:**

- приобщить к осмыслению (сущности жизни, бытия, познания, практики и т.д.) эстетических, этических, правовых норм, ценностей, идеалов и правил, касающихся культуры общения с живыми системами; раскрыть картину биологической реальности, показать сферы ее взаимосвязи с физической, химической, технической и социальными картинами мира;

- познакомить с научными принципами биологического познания (причинностью, системностью, историзмом); научить видеть их истоки; развить умение выдвигать и решать проблемы, планировать и ставить наблюдения и эксперименты;

- овладеть логической структурой и концептуальным аппаратом важнейших биологических и пограничных теорий и идей, умением пользоваться теоретическими знаниями для обобщения, систематизации и прогнозирования;

- усвоить прикладные теории, связанные с использованием живых систем; вооружить знаниями, необходимыми для профессиональной ориентации в прикладных областях биологии, практическими навыками обращения с биосистемами.

Выбор данной программы обоснован тем, что программа направлена на расширение образовательных задач по ФК, формирование знаний на основе следующих принципов:

- нормализация учебной нагрузки учащихся; устранение перегрузок, подрывающих их физическое и психическое здоровье;
- соответствие содержания образования возрастным закономерностям развития учащихся, их особенностям и возможностям;
- личностная ориентация содержания образования;
- деятельностный характер образования, направленность содержания образования на формирование общих учебных умений и навыков, обобщенных способов учебной, познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности, на получение учащимися опыта этой деятельности;
- усиление воспитывающего потенциала;
- формирование ключевых **компетенций** – готовности учащихся использовать усвоенные знания, **умения** и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач.

Место и роль ФК в соответствии с требованиями к уровню подготовки учащихся Содержание курса биологии в 10 классе максимально приближено к

потребностям учащихся. Ведущей технологией предмета является здоровьесбережение учащихся. Ведущая цель биологического воспитания учащихся - формирование экологической культуры личности, создание условий для ЗОЖ.

Информация о количестве учебных часов

Рабочая программа по биологии в 10 кл. разработана с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования на основе авторских программ линии Д. М. Беляева.

Для достижения поставленной цели используется учебно- методический комплект: учебник «Общая биология». Учебник для учащихся 10 – 11 класс общеобразовательной школы (Авторы: Д. К. Беляев, П. М. Бородин (под редакцией Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица)). М.: «Просвещение» 2012 г. Согласно Федеральному базисному учебному плану данная рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения:

– **в 10 классе** – базовый уровень – предполагается обучение в объеме 35 часов, в неделю 1 час.

Виды и формы контроля

Виды и формы контроля будут осуществляться согласно локальному акту «Положение о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации учащихся, осваивающих основные общеобразовательные программы в соответствии с федеральным компонентом государственных образовательных стандартов общего образования в МАОУ СШ № 55 г. Липецка «Лингвист» .

Форма контроля знаний: срезовые и итоговые , самостоятельные работы; фронтальный и индивидуальный опрос; отчеты по практическим и лабораторным работам; защита рефератов , проектов (форму проведения определяет ПС)

В результате преподавания курса учащиеся должны понимать взаимосвязь учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по биологии.

2. Содержание рабочей программы.

№ п/п	№ урока в теме	Тема урока	Содержание учебного материала.	Требования к уровню подготовленности учащихся.	Вид контрол
1	1	Введение (1 час)		Знать: Вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику. Уметь: Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать.	ФО
I	Химический состав клетки (5 часов)				
2	1	Неорганические соединения	Химический состав клетки. Роль неорганических в-в в клетке и организме человека.	Знать: Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Уметь:	ИО,ФО
3	2	Биополимеры. Углеводы, липиды	Биополимеры. Углеводы, липиды	Объяснять единство живой и неживой природы. Сравнить биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу) и делать выводы на основе сравнения.	ИО,СР
4	3	Белки, их функции	Белки, их функции		ИО,СР
5	4	Нуклеиновые кислоты	Нуклеиновые кислоты		ИО,ФО
6	5	АТФ и другие орг. соединения клетки	АТФ и другие орг. соединения клетки	Анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения. Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать.	СР,ФО
II	Структура и функции клетки (3 часа)				

7	1	Клеточная теория. Цитоплазма: плазматическая мембрана	Клеточная теория. Цитоплазма: плазматическая мембрана	Знать: Основные положения клеточной теории. Клетка – структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки, его постоянство. Строение про - и эукариотной клеток. Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Доклеточные формы жизни: вирусы и бактериофаги. Безъядерные организмы (прокариоты) - бактерии. Ядерные организмы(эукариоты)–грибы, растения, животные. Особенности строения и жизнедеятельности растительной клетки и клетки животных. Уметь: Характеризовать строение, функции клеток бактерий, грибов, растений и животных; роль клеточной теории в обосновании единства органического мира; роль ферментов; обмен веществ и превращение энергии, питание автотрофных и гетеротрофных организмов; вирусы как неклеточные формы жизни. Распознавать клетки растений и животных. Сравнивать строение и функции клеток растений и животных; организмы прокариоты и эукариоты, автотрофы и гетеротрофы. Применять знания о вирусах для профилактики заболеваний. Делать выводы о клеточном строении организмов всех царств живой природы. Соблюдать правила приготовления микропрепаратов и рассматривать их под микроскопом.	ФО,ИО
8	2	Цитоплазма: митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения. <i>Л.Р. № 1 «Строение растительной, животной клеток под микроскопом»</i>	Цитоплазма: митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения. <i>Л.Р. № 1 «Строение растительной, животной клеток под микроскопом»</i>		Л.Р,ИО.
9	3	Ядро. Прокариоты, эукариоты	Ядро. Прокариоты, эукариоты		ИО
III		Обеспечение клеток энергией (3 часа)			
10	1	Фотосинтез	Фотосинтез	Знать: фотосинтез, фазы фотосинтеза, обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ, биологическое окисление без кислорода и при участии кислорода Уметь: решать элементарные биологические задачи	ФО,ИО
11	2	Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода	Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода		ИО
12	3	Биологическое окисление при участии кислорода. Аэробный гликолиз	Биологическое окисление при участии кислорода. Аэробный гликолиз		ИО,ФО
IV		Наследственная информация и реализация ее в			

клетке (4 часа)

13	1	Генетическая информация. Удвоение ДНК	Генетическая информация. Удвоение ДНК	Знать: Строение и функции хромосом. ДНК - носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.	ИО,ФО
14	2	Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код.	Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код.	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.	СР,ФО
15	3	Биосинтез белков	Биосинтез белков	Уметь: решать биологические задачи	ФО
16	4	Регуляция транскрипции и трансляции. Генная и клеточная инженерия.	Регуляция транскрипции и трансляции. Генная и клеточная инженерия.		ИО
V		Размножение организмов (3 часа)			
17	1	Деление клетки. Митоз	Деление клетки. Митоз	Знать: Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Жизненный цикл клеток. Рост, развитие, деление клетки (митоз, мейоз). Живой организм и его свойства. Бесполое и половое размножение. Индивидуальное развитие организмов. Половое и бесполое размножение. Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных.	ИО,ФО
18	2	Бесполое и половое размножение. Мейоз	Бесполое и половое размножение. Мейоз	Уметь: Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать.	ИО,ФО
19	3	Образование половых клеток и оплодотворение	Образование половых клеток и оплодотворение		ИО
VI		Индивидуальное развитие организмов (2 часа)			
20	1	Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов.	Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов	Знать: Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное	ИО,ФО

21	2	Организм как единое целое. Обобщение по теме: «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	Организм как единое целое. Обобщение по теме: «Размножение и индивидуальное развитие организмов	развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Уметь: Сравнить зародыши человека и других млекопитающих, процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения. Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать	ИО, ФО
VII		Основные закономерности явлений наследственности (6 часов)		Знать: 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. <i>Хромосомная теория наследственности.</i> Современные представления о гене и геноме. Уметь: Объяснять родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций. Решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии. Выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов окружающей среде (косвенно). Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).	
22	1	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя.	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя.		ИО
23	2	Генотип и фенотип. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.	Генотип и фенотип. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.		ИО, СР
24	3	Сцепленное наследование генов	Сцепленное наследование генов		СР, ИО
25	4	Генетика пола.	Генетика пола.		ИО
26	5	Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака.	Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака.		ИО
27	6	Обобщение по теме:	Обобщение по теме:	Составление простейших схем	Т

		«Генетика»	«Генетика»	скрещивания и решение генетических задач.	
VIII		Закономерности изменчивости (3 часа)			
28	1	Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. <i>Л.Р. №2 «Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой»</i>	Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. <i>Л.Р. №2 «Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой»</i>	Знать: Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Уметь: Решать элементарные задачи: строить вариационную кривую и вариационный ряд.	Л.Р,ИО
29	2	Мутационная изменчивость. Наследственная изменчивость человека	Мутационная изменчивость. Наследственная изменчивость человека		ИО,
30	3	Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека. Обобщение темы: «Изменчивость»	Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека. Обобщение темы: «Изменчивость»		ИО
IX		Генетика и селекция (2 часа)			
31	1	Одомашнивание как начальный этап селекции. Методы селекции	Одомашнивание как начальный этап селекции. Методы селекции	Знать: Селекция. <i>Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.</i> Основные методы селекции. Уметь: Решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии. Выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно).. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.	ФО
32	2	Полиплоидия, отдаленная гибридизация, искусственный мутагенез и их значение в селекции. Обобщение по теме «Селекция»	Полиплоидия, отдаленная гибридизация, искусственный мутагенез и их значение в селекции. Обобщение по теме «Селекция»		ФО,ИО
X		Резерв (3 часа)			
33	1				
34-35	2				

Учебно-тематический план

№п/п	Тема	Кол-во часов
1	Введение	1
2	Химический состав клетки	5
3	Структура и функции клетки	3
4	Обеспечение клеток энергией	3
5	Наследственная информация и ее реализация в клетке	4
6	Размножение организмов	3
7	Индивидуальное развитие	2
8	Основные закономерности и явления наследственности	6
9	Закономерность изменчивости	3
10	Генетика и селекция	2
11	Резерв	3

Итого

35

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

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.**

В результате изучения биологии ученик 10-ого класса должен уметь:

- **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно научной 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; 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 (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, 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); правил поведения в природной среде;

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

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Тема урока	Количество часов.	Планируемый период проведения..	Фактическая дата проведения урока..
1	Введение (1 час)	1		
I	Химический состав клетки (5 часов)			
2	Неорганические соединения	1		
3	Биополимеры. Углеводы, липиды	1		
4	Белки, их функции	1		
5	Нуклеиновые кислоты	1		
6	АТФ и другие орг. соединения клетки	1		
II	Структура и функции клетки (3 часа)			
7	Клеточная теория. Цитоплазма: плазматическая мембрана	1		
8	Цитоплазма: митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения	1		
9	Ядро. Прокариоты, эукариоты	1		
III	Обеспечение клеток энергией (3 часа)			
10	Фотосинтез	1		
11	Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода	1		
12	Биологическое окисление при участии кислорода. Аэробный гликолиз	1		
IV	Наследственная информация и реализация ее в клетке (4 часа)			
13	Генетическая информация. Удвоение ДНК	1		
14	Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код.	1		

15	Биосинтез белков	1		
16	Регуляция транскрипции и трансляции. Генная и клеточная инженерия.	1		
V	Размножение организмов (3 часа)			
17	Деление клетки. Митоз	1		
18	Бесполое и половое размножение. Мейоз	1		
19	Образование половых клеток и оплодотворение	1		
VI	Индивидуальное развитие организмов (2 часа)			
20	Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов.	1		
21	Организм как единое целое. Обобщение по теме: «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	1		
VII	Основные закономерности явлений наследственности (6 часов)			
22	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя.	1		
23	Генотип и фенотип. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.	1		
24	Сцепленное наследование генов	1		
25	Генетика пола.	1		
26	Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака.	1		
27	Обобщение по теме: «Генетика»	1		
VIII	Закономерности изменчивости (3 часа)			
28	Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость	1		
29	Мутационная изменчивость. Наследственная изменчивость человека	1		
30	Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека. Обобщение темы: «Изменчивость»	1		
IX	Генетика и селекция (2 часа)			
31	Одомашнивание как начальный	1		

	этап селекции. Методы селекции			
32	Полиплоидия, отдаленная гибридизация, искусственный мутагенез и их значение в селекции. Обобщение по теме «Селекция»	1		
X	Резерв	3		
33				
34-35				