

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Иркутска средняя общеобразовательная школа с углублённым изучением отдельных предметов №64

Приложение к Основной образовательной программе среднего общего образования МБОУ г. Иркутска СОШ №64

<b>Рассмотрено</b> на заседании МО Протокол №1 от «30» августа 2018 г. Председатель МО Л.В.Кузнецова	<b>Согласовано</b> на заседании НМС Протокол №1 от «30» августа 2018 г. Зам. директора по НМР А.Ю. Рожкова	<b>Утверждено</b> Директор МБОУ СОШ №64 Г.И. Газенкамф от «31» августа 2018 г.
---	---	---

## Рабочая программа

### по биологии

<b>Класс</b>	<b>10</b>
<b>Количество часов в год</b>	<b>34</b>
<b>Количество часов в неделю</b>	<b>1</b>
<b>Количество контрольных работ в год</b>	<b>1</b>
<b>Количество лабораторных работ</b>	<b>2</b>
<b>Количество практических работ</b>	<b>3</b>

Учитель: Проخورова Людмила Васильевна

Уровень: базовый

2018-2019 учебный год

## Планируемые предметные результаты

### ( биология, 10 класс)

Ученик на базовом уровне научится:	Ученик на базовом уровне получит возможность научиться:
<p>раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;</p> <p>понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;</p> <p>понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;</p> <p>использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;</p> <p>приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);</p> <p>распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;</p> <p>объяснять причины наследственных заболеваний;</p> <p>выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;</p> <p>оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;</p> <p>представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на</p>	<p>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную), законы наследственности, закономерности изменчивости;</p> <p>характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;</p> <p>сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);</p> <p>решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;</p> <p>решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);</p> <p>решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;</p> <p>устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности.</p>

<p>основании представленных данных;  оценивать роль достижений  генетики, селекции, биотехнологии в  практической деятельности человека и в  собственной жизни;  объяснять негативное влияние  веществ (алкоголя, никотина,  наркотических веществ) на зародышевое  развитие человека;  объяснять последствия влияния  мутагенов;  объяснять возможные причины  наследственных заболеваний.</p>	
---	--

**Личностные результаты в сфере отношения ученика к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:**

- 1) мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- 2) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 3) экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

**Планируемые метапредметные результаты освоения ООП**

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные универсальные учебные действия**

Ученик научится:

- 1) самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- 2) оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- 3) ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- 4) оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- 5) выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- 6) организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- 7) сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

#### **Познавательные универсальные учебные действия**

Ученик научится:

- 1) искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- 2) критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- 3) использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- 4) 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;
- 5) выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- 6) выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- 7) менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

Ученик научится:

- 1) 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;
- 2) при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- 3) координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- 4) развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- 5) распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

## **Содержание учебного предмета (биология, 10 класс)**

### **Введение (4ч)**

Биология как наука. Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Отличительные признаки живой природы. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы. Современная естественно-научная картина мира. Методы познания живой природы.

### **Раздел 1. Клетка (16 ч)**

Цитология – наука о клетке. Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Роль клеточной теории в формировании современной естественно-научной картины мира.

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества клетки. Макромолекулы. Биополимеры.

Строение клетки. Доядерные и ядерные клетки. Основные части и органоиды эукариотической клетки, их функции. Соматические и половые клетки. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы.

Многообразие клеток. Соматические и половые клетки. Строение прокариотической клетки. Бактерии. Роль бактерий на Земле.

Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Пластический обмен. Генетическая информация в клетке. Ген. Геном. Удвоение молекулы ДНК. Информационная РНК. Биосинтез белка.

Жизненный цикл клетки. Деление клетки: митоз, мейоз, амитоз.

*Лабораторные и практические работы*

- Сравнение строения клеток растений и животных.

### **Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5ч)**

Воспроизведение организмов, его значение. Бесполое и половое размножение. Образование половых клеток. Оплодотворение.

Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Дифференцировка клеток. Репродуктивное здоровье человека.

*Лабораторные и практические работы*

- Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

### **Раздел 3. Основы генетики (6ч)**

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Определение пола. Наследование, сцепленное с полом.

Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации, их причины. Мутагены.

*Лабораторные и практические работы*

- Решение элементарных генетических задач.

#### **Раздел 4. Генетика человека (2ч)**

Методы исследования генетики человека. Влияние мутагенов на организм человека. Проблемы генетической безопасности.

Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами. Меры профилактики наследственных заболеваний человека.

*Лабораторные и практические работы*

- Составление родословных

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**по биологии 10 класс**

<b>Номер урока</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>
1-4	Введение	4
5-20	Клетка	16
21-25	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5
26-31	Основы генетики	6
32-33	Генетика человека	2
34	Резерв	1
	<b>Итого</b>	<b>34</b>

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**(биологии, 10 класс)**

№ п/п	Тема урока. Домашнее задание.	Дата	Содержание по темам
<b>Введение. (4 ч)</b>			
1	Биология как наука. Методы исследования в биологии Д.з. § 1, 2, задания 1-4 с.8		Биология. Связи биологии с другими науками. Современная естественно-научная картина мира. Понятие о науке. Методы научного познания. Этапы научного исследования
2	Сущность жизни и свойства живого Д.з. § 3, в. 1-5 с.		Сущность понятия «жизнь». Свойства живого. Уровни организации жизни.
3	Уровни организации живой природы Д.з. §4		
<b>Раздел 1. Клетка (16 ч)</b>			
4	Клеточная теория Д.з. §5, в.1-5 с. 25		Цитология-наука о клетке. Развитие знаний о клетке. Клеточная теория и её роль в формировании современной естественно-научной картины мира
5	Химический состав клетки. Неорганические вещества. Д.з. § 6-8		Неорганические (вода и минеральные соли) и органические (Углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты) вещества, их роль в клетке и организме. Функции белков
6	Углеводы. Липиды. Их роль в жизнедеятельности клетки Д.з. § 9-10		
7	Строение и функции белков Д.з. § 11		
8	Нуклеиновые кислоты и АТФ Д.з. § 12-13		
9	Строение клетки. Д.з. § 14-17		Строение клетки. Доядерные и ядерные клетки. Основные части и органеллы эукариотической клетки, их функции. Бактерии. Вирусы – неклеточные формы жизни. Меры профилактики распространения вирусных и бактериальных заболеваний. Профилактика СПИДа.
10	Сходства и различия в строении про- и эукариотических клеток Д.з. § 18		
11	Сходства и различия в строении клеток растений, животных и грибов Л.р.1 «Сравнение строения клеток растений и животных» Д.з. § 19		
12	Неклеточные формы жизни. Вирусы и		



	бактериофаги Д.з. § 20		
13	Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке Д.з. § 21		Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический и пластический обмен, их сущность и значение. Фотосинтез и хемосинтез
14	Питание клетки. Фотосинтез и хемосинтез Д.з. § 22		
15	Реализация наследственной информации в клетке Д.з. § 26		Генетическая информация в клетке. Ген. Геном. Генетический код. Жизненный цикл клетки. Деление клетки – основа роста и размножения организмов.
16	Контрольная работа в рамках промежуточной аттестации		
17	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке Д.з. § 27		
18	Жизненный цикл клетки Д.з. § 28		
19	Митоз. Амитоз Д.з. § 29		
20	Мейоз Д.з. § 30		
<b>Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 ч)</b>			
21	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение Д.з. § 31, 32		Воспроизведение организмов, его значение. Бесполое и половое размножение. Развитие половых клеток. Оплодотворение, его значение. Онтогенез. Особенности индивидуального развития млекопитающих.
22	Развитие половых клеток Д.з. § 33		Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека
23	Оплодотворение Д.з. § 34		
24	Индивидуальное развитие. Эмбриональный период. Л.р.2 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства» Д.з. § 35,36		
25	Индивидуальное развитие. Эмбриональный период. Д.з. § 37		
<b>Основы генетики (6 ч)</b>			
26	История развития генетики.		Генетик – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Мендель Г. – основоположник

	<p><b>Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание</b> Пр.р. 1. «Решение генетических задач» Д.з. §38,39</p>		<p>генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования. Генетические карты. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Мутации. Причины мутаций</p>
27	<p><b>Дигибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание</b> Пр.р. 2. «Решение генетических задач» Д.з. § 40,41</p>		
28	<p><b>Хромосомная теория наследственности</b> Д.з. § 42-44</p>		
29	<p><b>Генетическое определение пола</b> Д.з. § 45</p>		
30	<p><b>Изменчивость</b> Д.з. § 46</p>		
31	<p><b>Мутации. Причинны мутаций</b> Д.з. §47,48</p>		
<b>Генетика и человек (2 ч)</b>			
32	<p><b>Методы исследования генетики человека</b> Пр.р.3 «Составление родословных» Д.з. § 49</p>		<p>Методы исследования генетики человека. Влияние мутагенов на организм человека. Генетика и здоровье. Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами.</p>
33	<p><b>Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности.</b> Д.з. § 50,51</p>		
34	<p><b>Годовая контрольная работа в рамках промежуточной аттестации</b></p>		

**Итого:** лабораторных работ - 2

практических работ - 3