

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 1» города Когалыма  
(МАОУ СОШ №1)**

**Рассмотрено**

на заседании  
ШМО учителей естественно-гуманитарного цикла

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Руководитель ШМО

\_\_\_\_\_ Рахимкулова Ф.Ф.

Дата 26.05.2019

**Согласовано:**

Заместитель директора

\_\_\_\_\_ Тебякина С.Н.

Дата 26.05.2019

Программа курса по выбору:

**«За страницами учебника биологии»**

Руководитель курса:  
Благинина Вероника Евгеньевна

Когалым, 2019

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс рассчитан на 60 часов для обучающихся 9 классов.

*Цель курса* – систематизация знаний учащихся о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы.

*Задачи:*

- ✓ расширение, углубление и закрепление знаний по основным разделам школьного курса;
- ✓ овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий, находить и анализировать информацию о живых объектах;
- ✓ формирование умения осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности с образовательными ресурсами;
- ✓ развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения биологии, в ходе работы с различными источниками информации;
- ✓ развитие самоконтроля и самооценки знаний с помощью различных форм тестирования;
- ✓ 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.

В программу данного курса включены вопросы, ботаники, зоологии, микологии, микробиологии, экологии. Основная концепция курса заключается в комплексном подходе при изучении живых организмов на разных уровнях их организации (от молекулярно-клеточного до системноорганного). Вопросы строения клеток, рассматриваемые в курсе «Общей биологии» старших классов, сильно оторваны по времени от курсов ботаники, зоологии, анатомии и физиологии животных, читаемых в 6-7 классах школы. Тем самым разрывается формирование целостного представления о единстве организации всех живых существ на основе их клеточного строения.

Важно еще раз показать, что все ткани и органы растений и животных построены на единой клеточной основе, имеющей общие фундаментальные признаки и

особенности. Курс поможет научиться распознавать и описывать клетки растений и животных; биологические объекты по их изображению. Выявлять отличительные признаки отдельных организмов. Сравнивать и делать выводы на основе сравнения: биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы растений, животных, грибов и бактерий). Определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классификация);

**Ожидаемый результат:**

- активное приобщение к исследовательской деятельности по изучению природной среды и экосистемы родного края;
- применение знаний основных принципов и правил отношения к живой природе;
- формирование познавательного интереса и мотива, направленных на изучение живой природы;
- освоение эстетического отношения к живым объектам.
- развитие наблюдательности, пробуждение интереса к изучению конкретных экологических вопросов;
- лучшее усвоение программы биологии, экологии и географии;
- принимать участие в экологических конкурсах, олимпиадах, конференциях.

*ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ*

**В результате изучения курса ученик должен:**

**Знать:** классификацию растений, грибов, лишайников, животных;

особенности строения клеток растений, грибов, животных; разнообразие растительных и животных тканей, особенности их строения и функционирования; особенности строения вегетативных и генеративных органов высших растений; морфологическое разнообразие и особенности размножения водорослей, грибов, лишайников, споровых и семенных растений, животных; характеристики циклов развития водорослей, мхов, плаунов, хвощей, папоротников, голосеменных и покрытосеменных растений; многообразие и распространение основных систематических групп растений, грибов, лишайников, животных; происхождение основных групп растений; значение растений, грибов, лишайников, животных в природе и жизни человека.

**Уметь:** сравнивать строение клеток растений, животных, грибов;

сравнивать общие черты организации, строение и циклы развития царств, делать выводы на основе сравнения; распознавать и описывать представителей различных систематических групп растений, грибов, лишайников, животных на гербарном и живом материале, схемах и таблицах; распознавать и описывать вегетативные и генеративные органы высших растений на гербарном и живом материале, схемах и таблицах; схематично изображать строение, циклы развития объектов живой природы; характеризовать роль растений, грибов, лишайников, животных в биогеоценозах; осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в словарях, справочниках, научной и научно-популярной литературе, сети Интернет; составлять краткие рефераты и сообщения по интересующим темам, представлять их аудитории.

#### КОНКРЕТНЫЕ ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ВЕДУЩИМ ЦЕЛЯМ:

*Формирование знаний:* лекция, семинары, конференция.

*Формирование умений и навыков:* практикум, тренинг.

*Закрепление и систематизация знаний:* выполнение и защита исследовательских работ.

*Проверка знаний:* отчеты по практикумам

#### *ФОРМЫ КОНТРОЛЯ*

Каждое занятие включает контроль усвоения и выполнения заданий. В данной программе используются следующие формы контроля: самоконтроль, взаимный контроль, контроль учителя. Письменные работы по практикумам. По окончании курса защита рефератов.

**МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ:** объяснительно-иллюстративный, исследовательский.

#### **Содержание программы**

*Тема №1. Царство Растения. (30 часов)*

Ботаника—наука о растениях. Методы изучения живых объектов. Общие свойства живых организмов. Место и значение ботаники в системе биологических дисциплин. Основные разделы ботаники. Развитие ботанической науки.

Роль растений в жизни нашей планеты и человечества. Растения — основной компонент биосферы.

Принципы ботанической классификации. Основные таксономические категории. Разделение царства растений на две группы: низшие и высшие растения. Место высших растений в системе органического мира. Отличительные признаки растений: автотрофность, наличие клеточной оболочки (клеточной стенки), осмотический тип питания, длительный рост, прикрепленный образ жизни, особенности расселения. Демонстрация схем, отражающих основные направления эволюции растительных организмов. Клетка как структурно-функциональная единица всего живого. Особенности строения растительной клетки. Структурные особенности клеток высших растений. Дифференцировка клеток, формирование тканей.

Ткань как совокупность клеток и межклеточного вещества, имеющих сходное строение и выполняющих общую функцию. Вегетативные органы высших растений. Орган — обособленная часть организма, имеющая определенную форму, строение, расположение и выполняющая определенную функцию.

Постепенное расчленение тела растений на органы, происходящее в процессе развития растительного мира, вегетативные и генеративные органы. Аналогичные и гомологичные органы. Общие свойства органов растений. Разнообразие высших растений — результат длительной эволюции, сопровождающейся переходом к наземным условиям существования. Особенности жизни растений в наземных условиях.

Корень. Корневые системы: стержневая и мочковатая. Видоизменения корней. Зоны молодого корня. Первичное и вторичное строение корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ. Питание и дыхание корней. Функции корней.

Побег — стебель с расположенными на нем листьями и почками. Строение, ветвление, метаморфозы (надземные и подземные побеги). Почка — зачаточный побег: строение, расположение, классификация. Стебель: строение, рост. Функции стебля. Первичное и вторичное строение стебля. Лист — боковой орган побега. Функции листа. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа.

Низшие растения–водоросли. Высшие споровые растения моховидные, папоротниковидные. Семенные растения: голосеменные, покрытосеменные. Систематика Покрытосеменных.

*Тема №2. Грибы. Лишайники. Бактерии. Вирусы. (8часов)*

Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Морфологические особенности вегетативного тела. Особенности строения клеток грибов. Сходство с растениями и животными. Низшие и высшие грибы. Способы питания. Размножение: бесполое, половое. Зигомицеты. Основные черты организации на примере мукора.

Аскомицеты, или Сумчатые грибы. Особенности жизнедеятельности, распространение и экологическое значение. Общая характеристика на примере пеницилла (зеленой плесени). Дрожжи — одноклеточные аскомицетов. Паразитические представители аскомицетов (спорынья, парша, бурая гниль и др.); способы заражения и вред, наносимый сельскому хозяйству.

Базидиомицеты. Наиболее высокоорганизованная группа. Общая характеристика на примере шляпочных грибов. Особенности строения и размножения. Съедобные и ядовитые шляпочные грибы. Паразитические представители базидиомицетов (ржавчинные, головневые, трутовики); способы заражения и вред, наносимый сельскому хозяйству.

Значение грибов в природе и жизни человека. Микориза — симбиоз с высшими растениями.

Общая характеристика лишайников как организмов, состоящих из двух компонентов: гриба и водоросли. Характер взаимоотношений гриба и водоросли в лишайнике. Строение слоевища. Типы лишайников по анатомическому строению слоевища, по форме слоевища. Размножение и рост лишайников. Представители. Значение в природе и жизни человека.

Бактерии, вирусы. Особенности строения, жизнедеятельность. Многообразие, значение в природе и в жизни человека.

*Тема № 3. Царство Животные. (22 часов)*

Общие сведения о животных.

Классификация животных. Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение

классификации животных. Краткая история развития зоологии. Достижения современной зоологии. Строение тела животных. Животный организм как биосистема. Клетка как структурная единица организма. Особенности животных клеток и тканей. Органы и системы органов организмов. Регуляция деятельности органов, систем органов и целостного организма. Простейшие. Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов.

Разнообразие простейших в природе. Разнообразие их представителей в водоемах, почвах и в кишечнике животных.

Корненожки. Обыкновенная амeba как организм. Внешний вид и внутреннее строение (цитоплазма, ядро, вакуоли). Жизнедеятельность одноклеточных организмов: движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование.

Жгутиконосцы. Эвглена зеленая как простейшее, сочетающее черты животных и растений. Колониальные жгутиковые.

Инфузории. Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Половой процесс. Ползающие и сидячие инфузории. Симбиотические инфузории крупных животных.

Блезнетворные простейшие: дизентерийная амeba, малярийный паразит. Предупреждение заражения дизентерийной амebой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией

Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные. Общая характеристика типа кишечнополостных. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Эктодерма и энтодерма. Разнообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе.

Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы.

#### Календарно-тематическое планирование

№п/п	Тема занятий	Кол-во часов	Тип занятий	Дата
<i>Тема № 1. Царство Растения. (30 часов)</i>				
1	Ботаника – наука о растениях. Методы изучения ботаники	1	лекция	
2	Краткая история развития науки ботаники.	1	дискуссия	

3	Общие признаки растений. Низшие и высшие растения	1	лекция	
4	Функции органоидов растительной клетки	1	семинар	
5	Ткани растений: образовательные и механические.	1	семинар	
6	Ткани растений: покровные и выделительные.	1	лекция	
7	Ткани растений: проводящие и основные.	1	лекция-беседа	
8	Органы высших растений. Корневые системы и видоизменения корней.	1	семинар	
9	Внутреннее строение корня.	1	семинар	
10	Питание и дыхание корня. Функции корней.	1	лекция-беседа	
11	Побег. Строение и виды побегов.	1	лекция	
12	Внутреннее строение стебля.	1	семинар	
13	Лист. Виды, строение, листорасположение жилкование. Простые и сложные листья.	1	семинар	
14	Клеточное строение листа.	1	семинар	
15	Цветы раздельнополые и обоеполые. Растение двудомные и однодомные.	1	семинар	
16	Цветение и опыление.	1	семинар	
17	Оплодотворение цветковых растений.	1	лекция	
18	Плоды.	1	лекция	
19	Низшие растения.	1	лекция-беседа	
20	Одноклеточные зеленые водоросли.	1	лекция	
21	Многоклеточные нитчатые водоросли.	1	лекция-беседа	
22	Морские водоросли.	1	лекция-беседа	
23	Высшие споровые растения. Отдел Моховидные.	1	лекция	
24	Высшие споровые растения. Папоротники.	1	лекция-беседа	
25	Высшие споровые растения. Хвощевидные и плауновидные.	1	семинар	
26	Отдел Голосеменные растения.	1	семинар	
27	Систематика цветковых растений. Классы растений	1	семинар	
28	Семейства Розоцветные и Крестоцветные.	1	семинар	
29	Семейства Мотыльковые и Пасленовые.	1	семинар	
30	Семейства Злаковые и Сложноцветные.	1	семинар	
<i>Тема № 2. Грибы. Лишайники. Бактерии. Вирусы. (8 часов)</i>				
31	Общая характеристика царства Грибы.	1	семинар	
32	Шляпочные грибы.		семинар	
33	Плесневые грибы.	1	семинар	
34	Грибы – паразиты.	1	семинар	
35	Многообразие грибов.	1	семинар	
36	Лишайники.	1	семинар	



37	Бактерии. Строение. Значение в природе и для человека.	1	лекция-беседа	
38	Вирусы. Строение и значение.	1	лекция-беседа	
<i>Тема № 3. Царство Животные. (22 часа)</i>				
39	Общие признаки животных. Систематика. Ткани животных.	1	лекция-беседа	
40	Тип Простейшие.	1	семинар	
41	Тип Кишечнополостные.		семинар	
42	Тип Плоские черви.	1	лекция-беседа	
43	Тип Круглые черви.	1	лекция	
44	Тип Кольчатые черви.	1	семинар	
45	Тип Моллюски.	1	лекция-беседа	
46	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные	1	семинар	
47	Тип Членистоногие. Класс Насекомые	1	семинар	
48	Тип Хордовые. Классы Ланцетники, Костные рыбы	1	семинар	
49	Класс Хрящевые рыбы	1	лекция	
50	Класс Земноводные.	1	лекция-беседа	
51	Класс Пресмыкающиеся. Многообразие земноводных и пресмыкающихся.	1	лекция	
52	Класс Птицы. Внутренне строение птиц. Размножение птиц.	1	лекция	
53	Отряды птиц.	1	семинар	
54	Класс Млекопитающие. Особенности строения и жизнедеятельности.	1	лекция	
55	Размножение развитие млекопитающих: яйцекладущие, сумчатые, плацентарные.	1	лекция	
56	Отряды насекомоядные и рукокрылые.	1	семинар	
57	Отряды грызуны, зайцеобразные, хищные.	1	семинар	
58	Отряды ластоногие, китообразные.	1	семинар	
59	Отряды копытные, приматы.	1	семинар	
60	Защита рефератов.		парад знаний	

**Перечень комплектации кабинета.**

**1.1. кабинета**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование имущества</b>	<b>Количество</b>
1.	Стол учительский	1
2.	Стол демонстрационный	1
3.	Стол ученический	15
4.	Стулья ученические	30
5.	Доска	1
6.	Шкаф книжный	3
7.	Шкаф «коллекции»	1
8.	Микроскоп цифровой DigitalBlue 51527	1
9.	Цифровая лаборатория Архимед, регист-р данных NOVA 5000/Nova SX	1
10.	Цифровая лаборатория Архимед, версия 3,0 программное обеспечение, лицензия ЦЛАЗВ	1
11.	Цифровая лаборатория Архимед, версия 3,0 Методические материала /ЦЛАЗВ R M/	1
12.	Микроскоп	10
13.	Комплект лабораторный "Пчелка -У"	1
14.	Комплект лабораторный "Пчелка -У/хим"	1
15.	Комплект телекамера	1
16.	Датчик рН метр 0-14 рН/DT016A/	1
17.	Датчик дыхания +/- 315 л/мин / DT037 /	1
18.	Датчик содер кислорода с адаптером/DT222A/	1
19.	Датчик частоты сокращ сердца 0-200 уд/мин /DN155/	1
20.	Датчик влажности повышенной точности 0-100%/DT 014 /	1
21.	Датчик дыхания +/- 315 л/мин / DT037 /	1
22.	Датчик освещенности 0-600/0-6000/0-150000 лк	1
23.	Датчик температуры -25 +110 С /DT029 /	1
24.	Тренажер сердечно-легочной реанимации "Максим "	1
25.	Тренажер в/м инъекций Т14	1
26.	Тренажер для в/в инъекций Т5	1
27.	Весы медицинские РП-150	1
28.	Ростомер	1
29.	Тонометр с фенендоскопом ИАДМ-ОПМ	1
30.	Тонометр	1
31.	Тонометр механический	6
32.	Торс человека	1
33.	Кости черепа	1
34.	Микропрепарат Анатомия и физиология человека	1
35.	Микропрепарат Ботаника 6-7 класс	1
36.	Микропрепарат Зоология	1
37.	Микропрепарат Общая биология	1
38.	Набор палеонтологических находок	1

	"Происхождение человека" (14)	
39.	Набор хим.посуды и принадлежностей по биологии	1
40.	Скелет человека (разборная модель, высота 85 см)	1
41.	Структура ДНК	1
42.	Гигиена зубов (строение челюстей человека, муляж зубной щетки)	1
43.	Желудок (разборная модель)	1
44.	Зубы человека	1
45.	Локтевой сустав подвижный	1
46.	Молекула белка	1
47.	Нос в разрезе	1
48.	Цветок персика (разборная модель)	1
49.	Цветок подсолнечника (разборная модель)	1
50.	Цветок пшеницы (разборная модель)	1
51.	Цветок тюльпана (разборная модель)	1
52.	Части позвоночника человека	1
53.	Челюсть (разборная модель)	1
54.	Влажный препарат Беззубка	1
55.	Влажный препарат Внутреннее строение крысы	1
56.	Влажный препарат Внутреннее строение лягушки	1
57.	Влажный препарат Внутреннее строение рыбы	1
58.	Влажный препарат Развитие костистой рыбы	1
59.	Влажный препарат Сцифомедуза	1
60.	Влажный препарат Тритон	1
61.	Влажный препарат Уж	1
62.	Влажный препарат Черепаха болотная	1
63.	Влажный препарат Ящерица	1
64.	Лупа ручная	15
65.	Микроскоп учебный	15
66.	Набор муляжей Грибы	1
67.	Набор препаровальных инструментов	15
68.	Стекло покровное 18*18 (уп)	5
69.	Контейнер для хранения датчиков биологии 15-051	1
70.	Раздаточный контейнер для датчиков биологии 16234	1
71.	Влажный препарат "Гадюка"	1
72.	Карта Мира зоографическая	1
73.	Набор "Распил костей"	1 набор
74.	Набор "Распил скелета птиц"	5 наборов
75.	Скелет человека	1
76.	Стекло предметное	2
77.	Уровни органов живой природы /12 плакатов/	1
78.	Чучело "Голова лося"	1
79.	Чучело "Дятел"	1

80.	Чучело "Косуля"	1
81.	Чучело "Крошлек"	1
82.	Чучело "Куропатки"	1
83.	Чучело "Нырок"	1
84.	Чучело "Птицы"	1

*1.2. лаборантской*

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование имущества</b>	<b>Количество</b>
1.	Стол учительский	1
2.	Стол демонстрационный	1
3.	Стол компьютерный	1
4.	Стулья	1
5.	Шкаф хозяйственный	2
6.	Шкаф книжный	3

**ТСО, компьютерная техника**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование ТСО</b>	<b>Марка</b>
1.	Компьютер	
2.	Мультимедийный проектор	"Panasonic PT-P1SDE /PT-P1SDE/"
3.	Интерактивная доска	TRIUMPH Complete 7

### **Рекомендуемая литература для учащихся**

1. Биология в схемах и таблицах / А.Ю. Ионцева, А.В. Торгалов. – М. : Эксмо, 2012. – 352
2. Биология: справочник для старшеклассников и поступающих в вузы / Т.Л. Богданов, Е.А. Солодова. – 3-е изд. – М. : АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2007. – 816 с. :ил.

### **Рекомендуемая литература для учителя**

1. Тренажер по общей биологии для учащихся 10-11 классов и поступающих в вузы: тренировочные задачи / сост. М.В.Высоцкая. – Волгоград: Учитель, 2006. – 148 с.
2. Подготовка к олимпиадам по биологии. 8-11 классы / Т.А. Ловкова. - М.: Айрис-пресс, 2007. - 128 с. - (Школьные олимпиады).
3. Биология в таблицах и схемах. Для школьников и абитуриентов. Изд. 2-е. СПб, ООО «Виктория плюс», 2013. - 128 стр.
4. Пименова И.Н., Пименов А.В. Биология: Подготовка к государственному централизованному тестированию. – Саратов: «Лицей», 2006. – 112 с.