

Liebe Schüler der Klasse 8b,

da wir uns noch etwas gedulden müssen bis Ihr wieder in die Schule dürft, geht es nun weiter mit den Aufgaben.

Ganz wichtig wäre es, wenn Ihr euch alle in der **Schulcloud** anmeldet. Es fehlen noch 5 Schüler. Wenn alle angemeldet sind, können wir dann nur noch über die Schulcloud arbeiten. Wer dort angemeldet ist, arbeitet bitte dann auch nur noch damit. Ich stelle alle Aufgaben dort wochenweise ein und ihr schickt sie mir dann am besten auch jede Woche. Alternativ könnt ihr mir natürlich auch per E-Mail schreiben. Schickt mir auch per E-Mail alle Aufgaben **wochenweise**.

1. Woche (4.-8. Mai)

In dieser Woche sollst Du alles, was Du bis jetzt in Biologie gearbeitet hast, kontrollieren und ergänzen.

Schick mir Deine Ergebnisse, wenn Du Probleme hattest.

Wer sie noch nicht bearbeitet hat, sollte noch die freiwillige Aufgabe von Teil 2 noch machen. Ihr könnt auch bereits mit den Aufgaben der nächsten Woche beginnen.

2. Woche (8.-15. Mai)

Lies die Arbeitsblätter (die ersten 5 Seiten bis einschließlich bakterielle Infektionen) und fülle wenn erforderlich die Lücken aus. Schau dir die Bilder an und beantworte die Fragen. Nutze dafür das Lehrbuch und das Internet.

3. Woche (18.-22. Mai)

Lies die Arbeitsblätter (die letzte 5 Seiten ab Virusinfektionen) und fülle wenn erforderlich die Lücken aus. Schau dir die Bilder an und beantworte die Fragen. Nutze dafür das Lehrbuch und das Internet.

4. Woche (25.-29. Mai)

In der letzten Woche erfolgt die Durchsicht der bearbeiteten Aufgaben. Wenn Du Rückfragen und Berichtigungen hast, schicke sie mir bitte.

Erreger und Ablauf von Infektionskrankheiten

Infektionskrankheit: Erkrankung durch Übertragung, Haftenbleiben, Eindringen und Vermehrung von _____ (Krankheitserregern) im menschlichen _____. Viele Infektionskrankheiten sind _____ (kontagiös).

Inkubationszeit: Zeitlicher Abstand zwischen Ansteckung und _____.

Erreger	Beschreibung des Erregers	Beispiele	
		Mikroorganismen	Krankheiten
Bakterien	Einzellige Lebewesen ohne festen Zellkern; relativ schnelle Vermehrung	Streptokokken, Staphylokokken, Escherichia coli, Salmonellen	
Viren	Bestehen nur aus einer Erbinformation (DNS oder RNS), die in einer Hülle verpackt ist; sehr kleine Krankheitserreger; sind zur Vermehrung auf andere Lebewesen angewiesen	Grippe-, Hepatitis-, Masern-, Mumps-, Herpes-Virus, HIV, SARS-CoV-2	
Pilze	Pflanzenähnliche Mikroorganismen mit echtem Zellkern; keine Photosynthese; gewinnen ihre Energie aus organischem Material (heterotroph)	Hefepilze, Schimmelpilze, Fadenpilze	
Protozoen (Mikroparasiten)	Einzellige tierische Krankheitserreger mit parasitischer Lebensweise	Plasmodien, Amöben, Trichomonaden, Toxoplasmen	
Würmer	Parasiten (vielzellige tierische Krankheitserreger mit parasitischer Lebensweise)	Rinderbandwurm, Schweinebandwurm, Egel, Spulwürmer, Madenwürmer	
Insekten		Kopflaus, Krätzmilbe, Flöhe, Wanzen, Mücken, Bremsen	

Symptome einer Infektion

Fieber: _____ der Körpertemperatur auf über 38,2 °C rektal (im _____) gemessen, 37,8 °C oral (im _____) gemessen

- Hauterscheinungen, z.B. bei _____
- Funktionsstörungen von Organsystemen (Herz, Lunge, Niere, Leber, Hormonsystem)
- Entzündungen: _____
- Verwirrheitszustände
- Blutbildveränderungen und Lymphknotenschwellung

Übertragungswege:

- Kontaktinfektion z.B. beim Hände _____
- Schmierinfektion (häufig im Kindergarten unter Kindern)
- Tröpfcheninfektion z.B. beim _____
- Aerogene Infektion (über die Luft)
- Orale Übertragung (Nahrungsmittelinfektionen)
- Parenterale Übertragung (_____) z.B. Hepatitis über Blutprodukte
- Sexuelle Übertragung (Geschlechtskrankheiten, AIDS)
- Wundinfektionen (durch Eintragen von Bakterien in eine Wunde).

Warum werden nicht alle Menschen nach Ansteckung krank?

Aktive Immunisierung	Passive Immunisierung
• Gabe von _____-Zubereitungen • Körper wird zur Bildung von eigenen Antikörpern und Gedächtniszellen _____ (→ Immunität) • meist mehrere Impfungen: Grundimmunisierung, Auffrischungen • abgeschwächte Erreger, tote Erreger, Teile des Erregers, entschärfte Giftstoffe • Nebenwirkungen: Allergie, Impfreaktion, Fieber	• Gabe von _____-Zubereitungen • fremde Antikörper gegen Infektionserreger o. Gifte • wenn sofortige Schutz nötig z.B. Tollwut, Röteln, hält aber nur kurz • aus menschlichen oder tierischem Blut gewonnene Immunglobuline • Nebenwirkungen: Allergie!, Infektionsrisiko

Sepsis (Blutvergiftung)

- **Infektionserreger im Blut** nachweisbar
- Erreger gelangen von einem Herd aus immer wieder in die Blutbahn
- systemische Entzündungsreaktion.

Symptome der Sepsis:

- Schüttelfrost und Fieber
- verschnellte Atmung
- schneller Herzschlag
- **septischer Schock** mit Blutdruckabfall und Minderdurchblutung möglich
- kann tödlich enden (gefährliche Komplikation bei Infektionen)

Bakterielle Infektionskrankheiten

✓ Infektionen durch Staphylokokken

- oft auf Haut und Schleimhäuten
- eitrige Entzündungen in Form von **Abszessen** (.....) oder **Furunkeln** (.....)

✓ Infektionen durch Streptokokken

- Typische Infektionen sind **Angina** (=Tonsillitis,), **Wundrose** und **Eiterflechte**

✓ Pertussis (.....)

Übertragung	Symptome	Maßnahmen gegen die Krankheit

✓ Diphtherie

Übertragung	Symptome	Maßnahmen gegen die Krankheit

✓ Tetanus (.....)

Übertragung	Symptome	Maßnahmen gegen die Krankheit



Abszess



Furunkel



Scharlach



Diphtherie



Wundrose



Keuchhusten



Eiterflechte

Virusinfektionen

Erkältungskrankheiten → Husten, Schnupfen, Grippaler Infekt durch ganz verschiedene Viren u.a. Adenoviren, Rhinoviren, Coronaviren, Parainfluenzaviren

Influenza (Virusgrippe)

Übertragung	Symptome	Maßnahmen gegen die Krankheit

Herpesinfektionen → Herpes-Virus Typ 1 → Mundfäule als Erstinfektion, Lippenherpes (Lippenbläschen), Nasenherpes

→ Herpes-Virus Typ 2 → genitaler Herpes

Virushepatitis

Übertragung	Symptome	Maßnahmen gegen die Krankheit
Hepatitis A: Hepatitis B:		

Varizella-Zoster-Infektionen → meist im Kindesalter **Windpocken** bei Reaktivierung des Virus, das entlang der Nervenbahnen überlebt, kommt es zur **Gürtelrose**

Warzen durch Papillomaviren

„**Magen-Darm-Grippe**“ Rotaviren, Nuroviren, Adenoviren u.v.a.

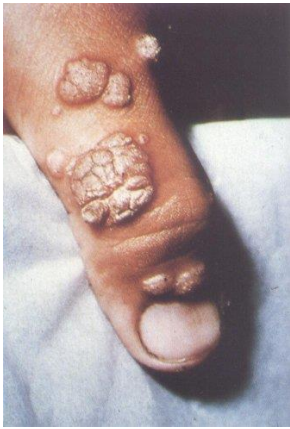
FSME (Frühsommer-Meningoencephalitis) durch Zecken übertragen

Epstein-Barr-Virus (**EBV**) → Pfeiffersches Drüsenfieber

Kinderkrankheiten (siehe Tabelle)

Durch Viren verursachte Kinderkrankheiten

Krankheit	Viren	Übertragung	Symptome	Maßnahme gg. die Krankheit
Masern	Morbilliviren			
Mumps (Ziegenpeter)	Mumpsviren			Schutzimpfung
Röteln	Rötelviren			Schutzimpfung
Poliomyelitis (Kinderlähmung)	Polioviren			Schutzimpfung



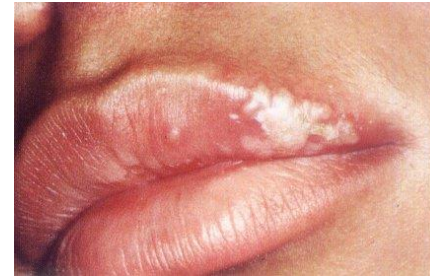
Gemeine Warzen



Feigwarzen

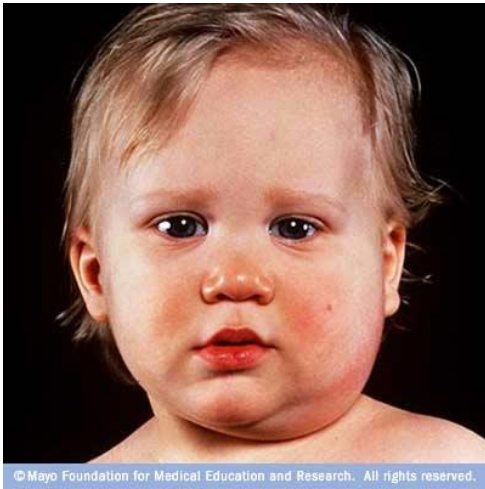


Dornwarzen



Lippenherpes

Wind-
pocken



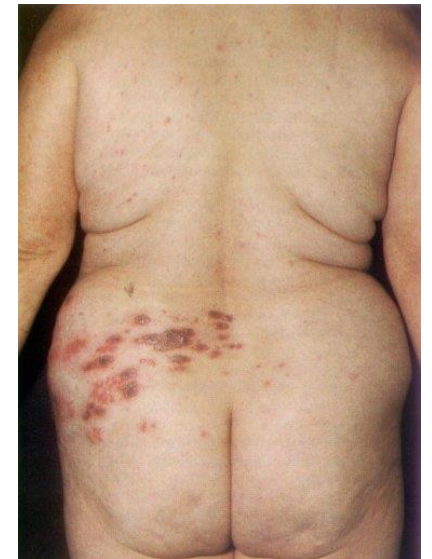
Mups



Röteln



Masern



Zoster

Pilzinfektionen

- **Pilzkrankungen an der Haut (Dermatomykosen)**

Fadenpilze → Tinea (an der Haut)

Hefepilze → Candidosen (Soor)

- **Pilzkrankungen der Schleimhäute** durch Hefepilze → z.B. Vaginalpilz, Mundsoor

- **Nagelpilz** durch Hefepilze o./u. Fadenpilze

Erkrankungen durch Parasiten

Wurmerkrankungen

[Text lesen und Fragen beantworten]

Madenwürmer

- sind weit verbreitet, sehr häufig bei Kindern vor
- Ansteckung durch Schmierinfektionen von Mensch zu Mensch
- Madenwürmer leben im _____ des Menschen
- nachts wandert das Weibchen in die Nähe des Anus, um dort ihre _____ abzulegen, dadurch kommt es zu Juckreiz am Po
- durch Kratzen Fäkal-Orale Übertragung (Kreislauf)
- **Wurmkur:** 2mal wiederholen im 14 Tage Rhythmus, damit der Kreislauf der Fortpflanzung unterbrochen wird; Fingernägel kurz halten u. bürsten

Kopfläuse

- in Europa weit verbreitet, übertragen keine Krankheiten
- saugen beim Menschen _____ (ohne Blut vertrocknen sie nach max. 3 Tagen)
- Kopflausbefall hat nichts mit mangelnder _____ zu tun
- in Kindertagesstätten und Schulen besonders gute Bedingungen, da sie bei engem _____, beispielsweise beim Spielen und Toben, leicht von einem zum anderen "Wirt" wandern können

Welche Entwicklungsstadien gibt es bei der Laus? Wann sind Läuse geschlechtsreif? Was bedeutet das für die Behandlung? Wie werden Läuse effektiv behandelt? (nur mündlich recherchieren)

Krätze (Skabies)

- durch die Krätzmilbe verursacht: 0,3 mm großen Weibchen bohren sich in die _____ und legen dort in den Kanälen Kot und ihre _____ ab
- Bläschen, Papeln, Pusteln, Krusten, Kratzwunden u. Furunkel möglich

Soor: Windelsoor



Mundsoor



Soor im Gesicht



Fußpilz



Pilz an den Händen



Nagelpilz



Tinea am Körper



Wurmerkrankungen

Die heutigen Lebens- und Hygienestandards machen Wurmerkrankungen selten. Es gibt jedoch einige Faktoren, die trotzdem ein Auftreten von Wurmerkrankungen begünstigen können. Dazu zählen Auslandsaufenthalte, Bio-Obst und -Gemüse, das mit Jauche gedüngt wurde und Haustiere. Durch das kurze Erhitzen in der Mikrowelle werden die Wurmlarven nicht vollständig abgetötet. Der Verzehr von rohen Speisen wie z.B. Carpaccio, Sushi, Gehacktem und Austern birgt erhöhte Infektionsgefahren in sich.

Bandwurminfektionen

Bandwürmer (*Taenien*, *Cestoden*) kommen durch die Fleischüberwachung nur noch selten vor. Am häufigsten sind die Infektionen mit dem **Rinderbandwurm**, der den Darm befällt und mehrere Meter lang werden kann. Bandwürmer sind typischerweise lange, flache, segmentierte Würmer. Sie nehmen die Nährstoffe aus dem Dünndarm des Wirtes auf. Ein Bandwurm besteht aus dem Kopf, dem Hals und vielen Segmenten. Der Kopf dient der Anheftung im Darm und, der Hals der Neubildung der Segmente. Diese reifen, bilden Eier und werden nach einer Zeit abgestoßen. Als Zwischenwirt nutzen die Larven das Rind, in dessen Muskelfleisch sich die Finnen einnisten. Wird das infizierte Fleisch verzehrt, ohne dass es gekocht wurde, kommt es zu einer Infektion. Die bandnudelähnlichen Wurmglieder findet man im Stuhl wieder. Es kommt zu untypischen Verdauungs- und Allgemeinbeschwerden.

Der **Fuchs-** und der **Hundebandwurm** (*Echinococcus multilocularis*, *E. granulosus*) sind sehr gefährlich. Die in den menschlichen Körper gelangten Eier des Bandwurmes wandern in Organe des Körpers und bilden dort geschwürähnliche Blasen, die operativ entfernt werden müssen. Die Erkrankung wird beim Menschen als **Echinokokkose** bezeichnet. Sehr häufig finden sich diese Blasen in der Leber. Die Eier werden nicht nur von Füchsen und Hunden sondern auch im Kot von Katzen übertragen. Problematisch ist der Verzehr ungewaschener Waldbeeren, z.B. Walderdbeeren oder Heidelbeeren, die mit Fuchsbandwurmeiern verunreinigt sein können.

Fadenwurminfektionen

Fadenwurmerkrankungen sind durch ausreichende sanitäre Einrichtungen selten geworden.

Fadenwürmer (*Nematoden*) sind zylindrische Würmer, die eine Länge von 1 mm bis zu 1 m haben. Zur Gruppe der Fadenwürmer gehören die **Spulwürmer**, die **Madenwürmer**, die **Zwergfadenwürmer**, die **Hakenwürmer**, die **Filarien** und die **Trichinen**.

Sie können neben dem Darm folgende Organe befallen bzw. schädigen

- Lunge
- Blutzellen
- Haut
- Muskeln
- Gelenke
- Herz
- Gehirn

Madenwürmer (*Oxyuren*) sind weit verbreitet und kommen sehr häufig bei Kindern vor. Die Madenwürmer leben im Darm des Menschen. Nachts wandert das Weibchen in die Nähe des Anus, um dort ihre Eier abzulegen. Dadurch kommt es zu einem Juckreiz am Po.

Der **Spulwurm** (*Ascaris*) ähnelt in seinem Aussehen einem Regenwurm und befällt häufig Kinder. Er wird bis zu 30 cm lang und lebt im Dünndarm. Während seiner Entwicklung durchwandert er den Körper des Menschen. Die Larven gelangen in die Lunge, werden z.T. ausgehustet und wieder verschluckt. Es kommt zu Bauchschmerzen, Blähungen, Übelkeit, Appetitlosigkeit und Reizhusten. Meist infizieren sich die Menschen über ungewaschenes Obst oder Gemüse, das mit Fäkalien gedüngt wurde.

Trichinen werden mit infiziertem Fleisch aufgenommen, die im Darm des Menschen geschlechtsreife Formen bilden. Die Larven wandern über die Lymphe und das Blut in Organe und Gewebe des Körpers. In der quergestreiften Skelettmuskulatur kommt es zu einer Einkapslung, wobei der Wurm über Jahre hinweg lebensfähig bleibt. Es kommt zu Muskelbeschwerden, Fieber und Ödemen. Besonders schwer verläuft der Befall, wenn das Herz oder das Gehirn befallen sind.

Wie kann man sich mit Würmern infizieren?

Warum sind Fuchs- und Hundebandwurm so gefährlich?

Wie gefährlich sind Trichinen?