

Das Schülerforschungszentrum



Oberfranken



weiter gedacht

Liebe Freunde des SFZ!

Die Noten sind gemacht, die Sommerferien stehen unmittelbar bevor- Zeit für einen letzten Newsletter des Schülerforschungszentrums.

Zunächst einmal vielen Dank für Euer Interesse an MINT-Themen, das Ihr im vergangenen Jahr gezeigt habt!

Gerade sind wir dabei, unser Workshop-Programm für das erste Halbjahr 2017/2018 zusammenzustellen. Eine erste Version davon haben wir dieser Mail bereits beigefügt. Weiter unten findet Ihr Hinweise auf diejenigen Workshops, die bereits im Oktober stattfinden und für die Ihr Euch bereits im September anmelden solltet (nichts spricht dagegen, uns bereits jetzt eine Anmeldung zukommen zu lassen, um dem Jahresanfangs-Stress vorzubeugen :-))

Bleibt uns also gewogen und nutzt auch im kommenden Schuljahr die Gelegenheit, unter Anleitung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der verschiedenen oberfränkischen Hochschulen Einblicke in aktuelle Forschungsprojekte zu gewinnen. Und wenn Ihr eine passende Veranstaltung gefunden habt, dann bringt doch am besten gleich noch einen Freund / eine Freundin mit, der bzw. die das SFZ noch nicht kennt....

Wir stehen euch auch gerne mit Rat und Tat zur Verfügung, wenn es darum geht, Forschungsprojekte (die durchaus auch aus einem unserer Workshop-Themen erwachsen können) voranzutreiben und sich Hilfe von einer Hochschule zu holen. Zögert nicht, uns zu kontaktieren, wenn Ihr bei einem Projekt nicht weiter wisst.

Aber jetzt erst einmal gute Erholung und bis spätestens Mitte September!

Euer **SFZ-Team**

Die ersten SFZ-Workshops des neuen Schuljahres

Diese Workshops finden bereits Anfang Oktober 2017 statt:

I. Angebote für die 7. und 8. Jahrgangsstufe:

5. 10. (Uni Bayreuth): **DNA-Analyse: Täterbestimmung im Labor.**

In diesem Workshop geht es um molekularbiologische Analysemethoden, mit denen der genetische Fingerabdruck anhand der DNA untersucht wird. Ihr könnt dabei die Arbeitsschritte und Geräte kennenlernen, mit denen in der modernen Kriminalistik Täter eindeutig identifiziert werden.

5. 10. (Uni Bayreuth): **Biomaterialforschung: Verkapselung von Zellen mit Alginat**

In diesem Workshop lernt Ihr das Biopolymer Alginat und seine Verarbeitungsmethoden kennen, um z.B. Zellen oder Enzyme einzukapseln, die aktiv bleiben und Reaktionen umsetzen können, die Ihr analysiert.

II. Angebot ab der 8. Jahrgangsstufe:

10. 10. (Uni Bayreuth): **Microcontroller- und Roboterprogrammierung mit Arduino**

In diesem Workshop werden zunächst kleine Schaltungen mit LEDs, Tastern, Temperatur- und Lichtsensoren gebaut und durch Programmierung zum Leben erweckt. Anschließend kommt das Robotersystem mBot zum Einsatz, das auf einem Mikrocontroller aufbaut. Mit dem Roboter sind Experimente im Bereich autonomes Fahren möglich.

10. 10. (Uni Bayreuth): **Programmierung mit LEGOMindstorms – die „Grüne Stadt“**

Wir arbeiten in diesem Workshop an Themen der Energieversorgung der Zukunft, und zwar beim Bauen und Programmieren von z.B. Windturbinen, Staudämmen und Kraftwerken. Wir arbeiten hierzu mit den Robotern von LEGO Mindstorms im Schülerforschungszentrum der ingenieurwissenschaftlichen Fakultät.

III. Angebote ab der 10. Jahrgangsstufe:

5. 10. (Uni Bamberg): **Dem Täter auf der Spur – Forensik trifft Genetik.**

Die Teilnehmenden schlüpfen für einen Nachmittag in die Rolle eines Forensikers und lösen einen Kriminalfall. Dabei werden Methoden aus der modernen Genetik genutzt.

IV. Zu zwei längeren Projekten gibt es im Oktober jeweils eine Kick-off-Veranstaltung:

6. 10. (Hochschule Coburg): **Das Rasterelektronenmikroskop (REM) und was es zeigt**

Ein im letzten Jahr im Rahmen eines SFZ-Workshops in Betrieb genommenes **REM** soll verbessert werden, besonders was die Bedienung und die Digitalisierung der Bilder angeht...

6. 10 (Hochschule Coburg): **Optimierung einer Ionenquelle**

Ein im letzten Jahr im Rahmen eines SFZ-Workshops in Betrieb genommener **Teilchenbeschleuniger** soll verbessert werden. In Zusammenarbeit mit Studierenden der Technischen Physik arbeiten wir v. a. an der Ionenquelle des Teilchenbeschleunigers und erfahren dabei aus erster Hand, welche Technik gebraucht wird, um physikalische Forschung zu betreiben.

Details zur Anmeldung entnehmen Sie unserem Veranstaltungskalender im Anhang dieser Mail.

Ein Tipp für den Ferienausklang: Die MS Wissenschaft

Das Bundesministerium für Forschung ruft jedes Jahr ein **Wissenschaftsjahr** zu einem bestimmten Themengebiet aus. Bis Herbst 2017 lautet dieses Thema noch: "Meere und Ozeane". Spannende Lektüre bietet beispielsweise ein Expeditionsblog des Forschungsschiffes Maria S. Merian

Zu diesem Thema ist auch wieder die "MS Wissenschaft" unterwegs - ein schwimmendes "Science Center", das mit Ausstellungen und Aktionen das Wissenschaftsjahr begleitet.



Anfang September wird dieses Museumsschiff auch in Oberfranken anlegen, und zwar vom **2. bis 5. September in Bamberg** und vom **6. bis 9. September in Forchheim**.



Der Eintritt ist frei und täglich um 11 und um 17 Uhr finden auch Führungen statt. Außerdem gibt es auch ein begleitendes Workshop- und Vortragsprogramm, das Ihr, wenn es dann so weit ist, [hier](#) einsehen könnt.

Ihr seid ein Feuerwerk!

Hochsommer, Kirchweih- und Volksfeste - der Juli und August ist auch eine Hochzeit fürs Feuerwerk

Wenn Ihr nächstes Mal ein Feuerwerk erlebt, denkt ruhig auch einmal daran, dass Ihr mehr mit Pyrotechnik umeinander habt, als Ihr denkt! Die gleichen Prozesse, die einen Feuerwerkskörper zur Explosion bringen, spielen sich (allerdings in Zeitlupe und kontrolliert) auch momentan in Euren Zellen ab



Chemisch gesehen sind beides Verbrennungsvorgänge, in der Körperzelle jedoch ohne Flamme - man spricht hier auch von *kalter Verbrennung*.

Ein unterhaltsames Erklärvideo, das diese beiden Vorgänge vergleicht (allerdings auf Englisch...) findet Ihr [hier](#).

Kontakt

Wenn Ihr oder Eure Freunde generelle Fragen zum SFZ haben, dann antwortet am besten nicht auf diese Mail, sondern sucht Euch hier den richtigen Ansprechpartner in Eurer Nähe...



Kontaktpersonen



Newsletter abbestellen?

Antwortet einfach auf diese Mail und schreibt das Wörtchen "unsubscribe" dazu...